বিজ্ঞাপন।

বস্তুতত্ত্ব অবগত হওয়া মনুষ্যের স্বাভাবিক সংস্কার। অপোগণ্ড শিশু দর্পণের পশ্চাদ্-ভাগে হস্ত বিস্তার করিয়া আপন প্রতিবিম্বের সত্তা অন্বেষণ করে এবং জ্ঞানবান ব্যক্তি (পার্থিব পদার্থের ত কথাই নাই) সুদূর-প্রস্থিত গ্রহ নক্ষত্রের স্থিতি গতি আকৃতি নিরূপণ করিতে প্রবৃত্ত হয়। এই হেতু অল্প শিক্ষিত নর নারী ও শিক্ষার্থী বালক বালি-কার পদার্থ-পরিজ্ঞান-প্রবৃত্তির কথঞ্চিৎ চরি-তার্থতা মানসে, হৃদ্য বিবেচনায় পদ্যে এই 'প্রকৃতি-তত্ত্ব' প্রচারিত হইল। ইহাতে বিজ্ঞান-সম্মত প্রাকৃতিক তত্ত্ব সংক্ষিপ্ত রূপে সন্নিবেশিত হইয়াছে, এবং আনুষঙ্গিক সৃষ্টি-কর্ত্তা পরমেশ্বরের মঙ্গল উদ্দেশ্য যথাসাধ্য

প্রতিপন্ন করা গিয়াছে। এস্থলে ইহা স্বীকার করা কর্ত্তব্য, ইহাতে তত্ত্বজ্ঞানপূর্ণ তত্ত্ববোধিনী পত্রিকা হইতে অনেক ভাব সংগৃহীত এবং বামাবোধিনী পত্রিকা হইতেও কয়েকটী বিষয় সঙ্কলিত হইয়াছে।

ঘাটাল
১১ই অগ্রহায়ণ
সংবৎ ১৯৩৩।

শ্রীশ্রীরাম পালিত।

সূচীপত্র।

আকাশ	১
পরমাণু	৫
বায়ু	৯
জল	১৪
অগ্নি	২১
তড়িৎ	২৫
চুম্বক	৩০
সূর্য্য ও গ্রহ নক্ষত্র	৩৪
পৃথিবী ও চন্দ্র	৪০
বীজ ও উদ্ভিদ্	৫৬
জীব	৬২
নরশিশু	৭১
মস্তিষ্ক	—
দর্শনেন্দ্রিয়	৮০
শ্রবণেন্দ্রিয়	৮৭
ঘ্রাণেন্দ্রিয়	৯০
রসনেন্দ্রিয়	৯৪

বাগিন্দ্রিয়	৯৭
স্পর্শেন্দ্রিয়	১০৪
হস্ত	১০৭
উদর	১১১
শোণিত	১১৫
মাতৃগর্ব্ভ	১২৬

প্রকৃতিতত্ত্ব।

আকাশ।

কিছুই ছিল না বিশ্ব করিতে প্রকাশ
পরমেশ সৃজিলেন অসীম আকাশ।
স্তব্ধ ক্ষেত্র শব্দকারী
গগন* সর্ব্বত্র হেরি,
অন্তহীন জগতের অনন্ত আলয়
আদি ভূতে সব ভূত উপচয় লয়।

'ক্ষিত্যপ তেজ মরুদ্ব্যোম' দৃশ্য ভূত হয়।
যৌগিক পদার্থ ইহা রূঢ় বস্তু নয়॥
তাঁহার রচনাবলী
গূঢ় জ্ঞানে রূঢ় বলি,

---

* সূক্ষ্ম বায়ুবৎ সর্ব্বত্র ব্যাপ্ত আকাশের ইংরাজি নাম ঈথার, ইহা গগন নামে অভিধেয় হইল।

যত দেখি তত বাড়ে অদ্ভুত প্রকার,
পঞ্চভূতে কত ভূত হয় আবিষ্কার।

আদিতে আকাশ সৃষ্টি অসীম অপার,
রাখিতে অনন্ত লোক অনন্ত আধার।
গ্রহ উপগ্রহগণ,
সৃজিলেন অগণন,
করিলেন জগদীশ মহিমা প্রচার
আধার আকাশ সহ ব্রহ্মাণ্ড বিস্তার।

কত যে লোক মণ্ডল সীমা যার নাই,
আকাশের মাঝে সব পাইয়াছে ঠাঁই।
পরস্পর দূরে দূরে
থাকি সবে সদা ঘুরে
অগণন গ্রহগণ প্রকাণ্ড আকার
অহো ! কি অনন্ত ভাব গগনে প্রচার।

সূক্ষ্ম এক পরমাণু থাকিবার স্থান
না হইত বিনা এই আকাশ নির্ম্মাণ।
শূন্যাকার সর্ব্বাধার,
আকাশ কি চমৎকার

শূন্য গর্ত্ত হয়ে আছে দিগন্ত প্রসারী
শূন্য ভাবে শূন্য সৃষ্টি যাই বলিহারী।

গ্রহ উপগ্রহদের ভ্রমণ কারণ
শূন্য রূপ নভোমার্গ হয় প্রয়োজন।
আকর্ষণ মহা বলে
প্রচণ্ড বেগেতে চলে,
কোন বাধা নাহি পায় এ পথ সরল
সহজে অসংখ্য গ্রহ হয় চলাচল।

সুদূর প্রস্থিত সূর্য্য কিরণ সম্পাৎ
গ্রহ উপগ্রহোপরি হয় অচিরাৎ
বহু অন্তরায় তার
তবু কিবা চমৎকার,
অবাধে পতিত হয় উত্তাপ আলোক,
এক ঠাঁই হয় যেন ভূলোক দ্যুলোক!

বায়ু স্তূপ অপরূপ সাগর সমান
যাহার ভিতরে ধরা করে অবস্থান
থাকি আকাশ গহ্বরে
সে বায়ু সদা সঞ্চরে

আধার যেমন সূক্ষ্ম আধেয় তেমন
জ্ঞানময় ঈশ্বরের কৌশল কেমন।

পরমাণু সমষ্টিতে সৃষ্টি সমুদয়
জীবে জড়ে সদা করে অণু বিনিময়
অণু ভাসিয়া বাতাসে
কভু যায় কভু আসে।
বাষ্পাকারে জল অণু হয় জলধর,
অম্বর * বিহীনে কোথা থাকিত অম্বর †

বায়ু আন্দোলন মাত্র শব্দ অভিজ্ঞান
আকাশ অভাবে নাহি হয় সমাধান
শব্দ গন্ধাদি প্রচার
কেমনে হইত আর
যদি না থাকিত তার আধার আকাশ
অসীম মহিমা তাঁর আকাশে প্রকাশ।

সূক্ষ্ম শূন্য আকাশেতে রয়েছে বাতাস
দুই স্বচ্ছ তাই তাতে দৃষ্টির বিকাস

* অম্বর আকাশ। † অম্বর মেঘ।

নিকটের বস্তু চয়
দৃষ্টির বাহির নয়,
অসীম দূরেতে দৃষ্টি ইহা কি বিস্ময়
দেখাতে অনন্ত লোক নক্ষত্র নিচয়

অদৃশ্য অণু অবধি সমস্ত জগৎ
নভ অবলম্বনে রয়েছে তাবৎ
আকাশ জগতাধার,
তিনি তার মূলাধার,
হয়েছেন আকাশের অবলম্ব স্থান
নিরবলম্ব হইয়া বিভু অবস্থান।

পরমাণু।

ঈশ্বরের ইহা কিবা রচনা অদ্ভুত
পরমাণু দিয়া রচিলেন নানা ভূত।
অণু এত সূক্ষ্ম হয়
ইন্দ্রিয়ের গ্রাহ্য নয়,
এমন সূক্ষ্মাণু-সূক্ষ্ম পরমাণু দিয়া
অনন্ত জগৎ সৃষ্টি কি অদ্ভুত ক্রিয়া!

অদৃশ্য অণুর সৃষ্টি হইল প্রথম,
তার পরে সমুদয় পাইল জনম,
পরমাণু অবিনাশী,
সৃজিলেন রাশি রাশি,
তাহার সংযোগে ক্ষুদ্র বৃহৎ আকার,
অসংখ্য লোক বিস্তার পদার্থ প্রচার!

জ্ঞানময় ঈশ্বরের মহিমা অপার,
এক রূপ নহে অণু বিবিধ প্রকার,
আশ্চর্য্য সৃজন তাঁর
হেরে চিত চমৎকার,
দুই বস্তু একাকার কখন না হয়,
বিবিধ গুণ সংযুত অণু কি বিস্ময়!

এত সূক্ষ্ম পরমাণু নহে এক রূপ
জলীয় পার্থিব বায়বীয় নানা রূপ,
ধাতু উপধাতু কত
সৃজিলেন নানা মত,
তাহে পুন ঘটে রাসায়নিক ব্যাপার,
তাঁহার সৃষ্টি কৌশল অচিন্ত্য অপার!

ভিন্ন ভিন্ন পরমাণু সংযোগ হইয়া,
ঘটিতেছে প্রকৃতির অগণন ক্রিয়া,
বায়ু বাষ্পাদি বিস্তার
তরল কঠিনাকার
সুবৃহৎ-স্থূল সূক্ষ্ম বিবিধ প্রকার,
অণু সন্নিবেশ ভেদে বস্তু ভিন্নাকার।

স্বাদ গন্ধ বর্ণ সব অণুর বিকার,
চুম্বক তড়িৎ তাপ আলোক বিস্তার
গতি শব্দ আকর্ষণ
আকুঞ্চন বিস্তারণ,
সূক্ষ্ম পরমাণু সব কার্য্যের কারণ,
করিলেন জগদীশ কি শক্তি স্থাপন!

মধ্য আকর্ষণ যাহা জড়ের নিয়ম,
পরমাণুতেও বিদ্যমান সেই ক্রম
গ্রহ উপগ্রহ মত
অণুও ভ্রমে নিয়ত
পরমাণু অবধি করিয়া আরম্ভন,
প্রকাণ্ড ব্রহ্মাণ্ড এক নিয়মে বন্ধন।

একেবারে যত অণু সৃজন তাঁহার
যাহার সংযোগে হয় জগত বিস্তার,
রহিয়াছে সমুদয়,
হয়ে অক্ষয় অব্যয়,
কোন মতে একটীও নাহি হয় নাশ,
ব্রহ্মাণ্ড ভাণ্ড-উদরে করিতেছে বাস!

আজি যাহা জীবের শরীরে বর্ত্তমান,
কালি তাহা উদ্ভিজ্জেতে করিছে প্রয়াণ,
কথন সাগরে বাস
ভ্রমণ করে আকাশ
কভু বাষ্প কভু জল রূপে দৃষ্ট হয়,
এই ভাবে পরমাণু ভ্রমে বিশ্বময়।

পরমাণুময় বিশ্ব ইহা ত নিশ্চয়,
কিন্তু কভু পরমাণু দৃশ্য নাহি হয়,
অথচ বিজ্ঞান-বলে
ভাগ করি কুতূহলে,
নানা জাতি পরমাণু করি আবিষ্কার,
ধন্য নাথ! নরে দেন হেন অধিকার!

* এপর্য্যন্ত ৬৪ চৌষট্টি প্রকার পরমাণু আবিষ্কৃত হইয়াছে।

বায়ু।

বায়ু বিনা ক্ষণ কাল বাঁচা নাহি যায়,
ঈশ্বর অধিক বায়ু দিলেন ধরায়।
বিস্তৃত বায়ুর স্তর
যেন কদম্ব-কেশর
রয়েছে মেদিনী বায়ু কোষ মধ্যে স্থিত,
নিয়ত ধরা উপরে বায়ু প্রবাহিত।

ভ্রমিছে পৃথিবী এই বায়ুর সহিত,
অশেষ প্রকারে বায়ু করে তার হিত,
কখন উত্তাপ দান
কখন শৈত্য বিধান,
জলদান অগ্নিদান আলোক প্রদান,
শব্দ গন্ধ সমুদয় বায়ু করে দান।

জ্বলিত না হত অগ্নি জল না জমিত,
জলধর জলনিধি কোথায় থাকিত,
ধরিয়া জগত প্রাণ,
বাঁচে জীবের পরাণ,
জলচর জলে যেন করে সন্তরণ,
বায়ু-সাগরে ভূচর খেচর তেমন।

জল অপেক্ষায় বায়ু হয় লঘুতর,
তাই তাহা ভাসমান জলের উপর,
বর্ণ হীন দৃশ্য হীন
নহে ভারত্ব বিহীন,
ভূপৃষ্ঠ হইতে উর্দ্ধে বহুদূরে স্থিত,
ক্রমে ক্রমে লঘু ভাবে রয়েছে বিস্তৃত।

নীচেতে অধিক ভার হ'য়েছে এমন
মনুষ্য শরীরে চাপে শতাধিক মন !
এত যে চাপিছে তায়
কিছু নাহি জানা যায়,
বাহিরের বায়ু যত করিছে পীড়ন,
দেহ মধ্যে বায়ু তাহা করে নিবারণ।

তা নহিলে বায়ু চাপে হ'য়ে নিপীড়িত
পৃথিবীর কোন জীব রক্ষা না পাইত।
কি কৌশল চমৎকার,
সুন্দর উপায় তার,
স্থিতি স্থাপকতা সমীরণে বিদ্যমান ;
চাপ না পাইয়া দেহ করে অবস্থান।

সমীরণ হইয়াছে ত্রিবিধ প্রকার
সামান্য, সমুদ্র বায়ু, ঝটিকা আকার,
সমুদ্র বায়ু নির্দ্দিষ্ট
তাহাতে হ'তেছে দৃষ্ট
কুজ্‌ঝটিকা তমাচ্ছন্ন সাগরের পথ ;
পালিভরে যায় পোত যথা মনোরথ।

সামান্য বাতাস সদা মৃদু সঞ্চালিত,
উত্তাপে ঝটিকাকারে হয় পরিণত ;
ঝড়ে হয় উপকার,
দূষিত বাষ্পাদি আর
এক ঠাঁই থাকিয়া না হয় পীড়াকর,
ছিন্ন ভিন্ন হয়ে যায় দিক্‌-দিগন্তর।

রূঢ় বস্তু নহে বায়ু বহু মিশ্র হয়,
সামান্য বায়ুর মাঝে এই সব রয়
অম্লজন জল জন
বেশি যবক্ষার জন
অঙ্গার গন্ধক আদি বাষ্প ভিন্ন ভিন্ন,
বিজ্ঞান কৌশলে দেখি ক'রে তন্ন তন্ন।

অম্লজন বায়ু যোগে অগ্নি প্রজ্বলিত,
ইহার অভাবে জীব না রহে জীবিত,
নিশ্বাসে দেহে প্রবেশি
শোণিতের সহ মিশি
উষ্ণতা শুদ্ধতা সদা করিছে সাধন,
দেহের অঙ্গার বায়ু তাহে নিবারণ।

অঙ্গার, অম্লজনে, সংযোগ হইলে,
অঙ্গার-অম্ল বায়ু হয় সেই স্থলে,
তীক্ষ্ণ গন্ধ অম্লাক্ত
চাপে দ্রব শীতে শক্ত,
স্থল ভেদে হয় তাহা বিভিন্ন আকার,
জীবের শিবের নহে উদ্ভিদের সার।

এই বায়ু শরীরের মলের সমান,
প্রশ্বাস ঘর্ম্মাদি দ্বারা করিছে প্রয়াণ।
অঙ্গার-অম্ল বায়ু
হরে মানবের আয়ু
তাই তাহা দেহের ভিতরে যাওয়া ভার,
শ্বাসনলী সঙ্কুচিত পরশে তাহার!

আগে হয় সূক্ষ্মতম গগন প্রচার
নিখিল ব্রহ্মাণ্ডময় বিস্তৃতি যাহার,
ক্রমেতে সংযতাকার
সমীরণ সুবিস্তার,
জলে স্থলে পৃথিবীর সব ঠাঁই বাস,
যে খানে যে টুকু ফাঁক বায়ু করে গ্রাস।

অনেক বস্তুর হয় বায়ু উপাদান,
স্বচ্ছ সূক্ষ্ম রূপে তাহা করে অবস্থান,
চক্ষে নাহি দেখা যায়
থেকে না থাকার ন্যায়,
বায়ু-কীট চবিতেছে অণুর আকারে,
নিশ্বাসে প্রবেশে কত নাসিকা বিবরে!

বায়ুতে রক্ত চালন বায়ুতে শোধন,
আঘ্রাণ শ্রবণ স্পর্শ বাক্য উচ্চারণ,
বায়ু এত হিতকরী,
বায়ু বিনা প্রাণে মরি,
অনায়াস-লভ্য করিলেন কৃপা করি,
কৃতজ্ঞ হৃদয়ে যেন তাঁর কৃপা স্মরি।

জল।

অম্লজন জলজন মূল বাষ্প দ্বয়
সংযোগে উৎপন্ন জল হয়েছে নিশ্চয়।
বিমিশ্র পদার্থ জল,
স্বভাবত সুশীতল,
তরল কোমল কভু কঠিন আকার,
লৌহ-মল তরুদেহ জল মাত্র সার!

আকাশে বাতাসে আর পৃথিবী-গহ্বরে
অণুরূপী জলকণা সর্ব্বত্র সঞ্চরে
প্রকৃত জল আকার
কেবল কণিকা-সার,
বায়ুর চাপেতে তাহা ঘনত্ব পাইয়া,
স্রোত বয় স্থির রয় জলাশয়ে গিয়া।

জল হ'তে লঘুতর হয় সমীরণ,
জলোপরি ভাসমান তাহার কারণ।
পরিমাণে বেশি হয়
তাই সদা চেপে রয়,
বায়ু চাপে জলকণা ঘন ভাব ধরে,
তরল হইয়া জলাশয়ে বাস করে।

সুবৃহৎ ধরণীর বেশীভাগ জল,
বিস্তৃত গভীর তল সাগর সকল
অক্ষয় জল ভাণ্ডার,
সদা সমভাব তার,
পৃথিবীর উপকার করিতে সাধন,
করিলেন জগদীশ সলিল সৃজন।

রত্নাকর হইয়াছে জলের আকর,
তথা হ'তে জল পায় সব চরাচর।
গিরি শিখরে তুষার
অন্যত্র বৃষ্টি বিস্তার,
ভূগর্ব্ভে ভূমি উপরে সব ঠাঁই জল,
তৃণ তরু জীব জন্তু পাইতেছে বল।

"অবনীর নীর প্রয়োজন অনুসারে,
ভূরি ভূরি বারি ভরা ভূধর ভাণ্ডারে"
গহ্বরে বিহরে জল
নির্ঝরে প্লাবিত তল,
তুষারে মণ্ডিত চূড়া শোভে শুভ্রকায়,
সতত সলিল ধারা বহিছে ধরায়।

নিম্নগামী যেই জল ধরা আকর্ষণে,
বাতাসের নীচে থাকে গুরুত্ব কারণে,
আকর্ষণ গুরু ভার
কেমনেতে গেল তার?
যোজন গগনোপরি উঠি সেই জল,
বিস্তারি জলদ-জাল ঢাকে নভস্থল!

সুন্দর উপায় কিবা দিয়া রবিকর,
তাপে জল ধোঁয়া হ'য়ে উঠিছে উপর!
বায়ু হ'তে লঘুতর
হয় সলিল-শীকর,
অনাশে আকাশে উঠে বাতাস ভেদিয়া
মেঘ রূপে সমভার স্থানে থাকে গিয়া।

শূন্যোপরে বায়ুভরে করে সঞ্চরণ,
বিদ্যুতে বাতাসে করে যোগ বিয়োজন,
কভু হয়ে যায় ফাঁক,
কখন বা ঘোর ডাক
ডাকিয়া তড়িৎ ত্যাগে উত্তাপ হরণ
শীতল জমাট মেঘে বারি বরিষণ।

ঘনীভূত নত মেঘ অধোগামী হয়,
ধরা হ'তে এক আধ ক্রোশ দূরে রয়,
বৃষ্টির সময় তার
হ'য়ে উঠে গুরুভার,
ধরাধর ধারাধরে করে আকর্ষণ,
কাজেই অধিক বৃষ্টি পর্ব্বতে পতন।

অতিবৃষ্টি বরফ পতন তাই হয়,
জীবের শিবের লাগি জল ধরা রয়।
বন্ধুর প্রদেশ তার
গুহা গর্ত্ত সুবিস্তার,
রয়ে রয়ে ঝরে জল বহুদিন ব্যাপী,
গিরি সব যেন তাঁর জলছত্র-বাপী।

ধীরে ধীরে বাষ্পাকারে শোষণ কেমন,
অজস্র সহস্র ধারে পুন বিতরণ!
আহা মরি কি কৌশল
পর্ব্বতে সিন্ধুর জল,
আসিতেছে পুন তাহা নদ নদী দিয়া
ধরণীর হিত সাধি সমুদ্রে ফিরিয়া!

যেমন গ্রহ মণ্ডল করিছে ভ্রমণ,
যেমতি ঝটিকা-বায়ু করে আবর্ত্তন,
অঙ্গার ও অম্লজান,
শ্বাস যন্ত্রে ভ্রাম্যমান,
সেই মত জলযন্ত্র ঘুরিছে তাঁহার
শূন্য পথে নদীস্রোতে হয়ে চক্রাকার!

বিশুদ্ধ বারিদ-বারি পতন হইয়া
দূষিত হইয়া যায় ধরা পরশিয়া,
করিতে তার শোধন,
সমুদ্র-জলে লবণ
নিয়ত সমল জল প্রবেশে সাগরে,
ক্ষীরোদের ক্ষার যোগে নিরমল করে।

কখন সাগর গর্ব্তে কখন অম্বরে,
কখন জীব শরীরে ভূতলে ভূধরে,
ইহা কিবা অপরূপ
তরল কঠিন রূপ
বহুরূপী হয় জল শিশির তুষার,
মেঘ বাষ্প কুজ্‌ঝটিকা বিবিধ প্রকার।

দিবা অবসানে রাত্রে শীতল সমীর,
তাহাতে বাষ্পের কণা জমিয়া শিশির,
ক্ষিতিতল তরুদল
যে পরিমাণে শীতল,
সে পরিমাণেতে হিম করে আকর্ষণ,
উচ্চ স্থানে * শীত-দেশে বরফ পতন।

শীতল বায়ুতে বাস্প জমিয়া জমিয়া,
শিল পড়ে বৃষ্টি হয় কুজ্ঝটিকা ক্রিয়া,
বৃষ্টি হীন দেশময়
কুআশা অধিক হয়,
তাহাতেই কৃষিকাজ হয় সমাধান
শিশির বিন্দুতে এত কল্যাণ বিধান !

নীরস-বায়ু বাহিত শুষ্ক মরুস্থান,
কি আশ্চর্য্য তথায় জলের অবস্থান !

* ধরা পৃষ্ঠ হইতে চৌদ্দ হাজার ফীট উচ্চ স্থান বায়ুর লঘুতা হেতু অত্যন্ত শীতল। এ নিমিত্ত ঐ স্থানকে বরফ-সীমা কহে, এবং এই হেতু পর্ব্বত শৃঙ্গ তুষার মণ্ডিত হয়।

প্রভূত সলিল পূর্ণ
তরু করিয়া উৎপন্ন
তৃষ্ণাতুর পর্য্যটকে দেন জল দান,
বাহন উষ্ট্র উদরে সলিলের স্থান! *

জীবন জীবনাধার তাহার কারণ,
বিবিধ উপায়ে করিলেন বিতরণ,
নদ নদী প্রবাহিত,
ভূমিতে জল নিহিত,
তৃণ তরু ফল মূলে রস রূপে জল,
গর্ভবাসে, মাতৃ স্তনে রস কি কৌশল!

* বালুকাময় বিস্তীর্ণ মরুভূমিতে উষ্ট্রের সাহায্য ভিন্ন গমন করা যায় না, এজন্য করুণাময় পরমেশ্বর উষ্ট্রের উদর মধ্যে জল থাকিবার নিমিত্ত একটী স্বতন্ত্র স্থান (থলি) রচনা করিয়া রাখিয়াছেন। উষ্ট্র জলাশয় হইতে জল পান সময়ে জল দ্বারা ঐ থলি পূর্ণ করিয়া লয়, জল শূন্য স্থানে উহার জলে আপন পিপাসা শান্তি করে। কখন বা শুষ্ককণ্ঠ বাহক উষ্ট্রের উদর বিদীর্ণ করিয়া উক্ত জল পান দ্বারা প্রাণ ধারণ করিয়া থাকে।

অগ্নি।

রূঢ় বস্তু নহে অগ্নি অণুর কম্পন
অথচ বস্তুর ভাব করে প্রকটন,
ভয়ঙ্কর রূপ ধরে,
পৃথিবী বিদীর্ণ করে,
সর্ব্ব ভুক্ সব বস্তু ক'রে ফেলে গ্রাস,
ইন্ধন যোগেতে তার হইলে প্রকাশ।

প্রজ্বলন ভয়াবহ তাহার কারণ,
প্রচ্ছন্ন ভাবেতে তাপ স্থাপন কেমন !
যদি জল বায়ু মত
তেজ কোন বস্তু হ'ত,
থাকিত স্বাধীন ভাবে সদা স্বপ্রকাশ ;
সমুদয় প্রাণী পুঞ্জ হইত বিনাশ !

মঙ্গল ময়ের কার্য্য মঙ্গল কেবল,
এমন অনল আছে হইয়া শীতল !
রহিয়াছে সব ঠাঁই,
তবু যেন থেকে নাই,
ঘর্ষণ মর্দ্দনাঘাতে অণুর কম্পন
হইলে অমনি অগ্নি হয় প্রকটন !

ধাতু ক্ষার কাঠে কাঠে প্রস্তরে প্রস্তরে
ঘর্ষণে প্রকাশ তাপ হয় বায়ুস্তরে।
বাতাসের অম্ল-জন
করে অগ্নি প্রজ্বলন,
বায়ুসখা, বায়ু বিনা প্রকাশ না হয়,
বায়ুশূন্য স্থানে অগ্নি নির্ব্বাপিত রয়।

অম্ল জনে জ্বলে অগ্নি জল-জন পুড়ে
অগ্নি শিখা জল হয়, বায়ু যায় উড়ে।
ইহা কিবা চমৎকার,
শিখার ভিতরে তার
কাল বর্ণ সুশীতল বাষ্প করে বাস,
বাহিরে অগ্নির ত্বক-শিখার বিকাস!

ভার শূন্য ব'লে অগ্নি বায়ু ভেদ করে,
ঊর্দ্ধগতি হইয়া মিশায় বায়ু স্তরে;
তাহে তাপের প্রতাপ
হয়ে যায় অপলাপ,
উপরে শীতল বায়ু তাপ হরে লয়;
সহজেতে সমতা বিধান কিবা হয়!

অম্লজন জলজন-বাষ্পে জল হয়,
সেই বাষ্পে জ্বলে অগ্নি ইহা কি বিস্ময়!
অনল শীতল যাতে
অনল প্রবল তাতে,
যাহাতে উৎপত্তি তাহে নিবৃত্তি তাহার
তাঁহার কৌশল সব আশ্চর্য্য প্রকার।

স্থির তর নহে অণু সতত কম্পিত,
তাই সব ঠাঁই তাপ রয়েছে সঞ্চিত,
সকল পদার্থে তার
ন্যূনাধিক অধিকার,
জল বায়ু হিমশিলা * এত যে শীতল,
তাহাতে রয়েছে তাপ হইয়া বিরল!

আবার আশ্চর্য্য কিবা করি দরশন,
রসায়ন গুণে অগ্নি হয় প্রকটন!
কোন কোন বস্তু দ্বয়
সংযোগে অনল হয়,
ভূগর্ভে বায়ুমণ্ডলে মেঘে জীবোদরে,
রসায়ন জাত তাপ সদা কাজ করে।

* হিমশিলা, বরফ।

ধরাতল সুশীতল অন্ধকার ময়
উত্তাপ আলোক অতি প্রয়োজন হয়।
কি কৌশল চমৎকার
সুদূরে সূর্য্য বিস্তার,
একমাত্র রবি হয় দুয়েরি কারণ,
একেবারে তেজালোক হয় বরিষণ!

তাপাভাবে ধরণীর কি দশা ঘটিত,
বৃষ্টি হেতু জল কণা শূন্যে না উঠিত
অঙ্কুরিত পল্লবিত,
পুষ্পিত ফল সংযুত,
না হইত কোন ক্রমে উদ্ভিদ্ উদ্ভব,
তাপেতে উৎপত্তি স্থিতি লয় হয় সব।

এত যে হয়েছে ধরা সুখের ভাণ্ডার,
একমাত্র অগ্নি হয় কারণ তাহার
বিজ্ঞানের শুভ ফল,
তাপেতে চালিত কল,
ধাতুর গলন দীপ জ্বালন রন্ধন,
অগ্নি যোগে সাধিতেছি নানা প্রয়োজন।

প্রয়োজনে জ্বালি অগ্নি নিবে যায় শেষ,
তাঁহার নিয়ম গুণে নাহি থাকে লেশ।
অগ্নি হ'তে সাবধানে
রাখিতে প্রিয় সন্তানে
জননীর মত চেষ্টা তাঁর সমুদয়,
জ্বলিলে পুন নির্ব্বাণ তার পরিচয়।

তড়িৎ।

তড়িৎ আলোক আর শব্দ হুতাশন
ভার শূন্য, ঈশ্বরের সৃজন কেমন!
স-ভার হইলে পর
না হইত কার্য্যকর
না থাকিত দ্রুতগতি-দিগন্তব্যাপিনী,
বাধকতা অসুবিধা ঘটিত অমনি।

ভার হীন বস্তু সব পরমাণু নয়,
অণুর যে গুণ তাহে নাহিক সংশয়।
কাজেই সকল স্থান
সৌদামিনী বিদ্যমান,

ভূমি জল বায়ু বাষ্প বস্তু সমুদয়
অল্প বা অধিক ভাবে বিদ্যুতীয় হয়।

কতই অদ্‌ভুত কাজ বিদ্যুতের বলে
ঘটিতেছে অহরহ অতি স্থকৌশলে।
শারীরিক মানসিক
যাবতীয় ভৌতিক
তড়িতের সাহায্যেতে ক্রিয়া সে সকল
সমাধান হইতেছে আশ্চর্য্য কৌশল!

এই যে শরীর সহ মনের মিলন,
তড়িৎ কেবল হয় তাহার কারণ।
বাহ্যিক বিষয়-জ্ঞান
মস্তিষ্কেতে নীয়মান
হ'তেছে ইন্দ্রিয়-স্নায়ু শিরার দ্বারায়,
তাঁহার বিদ্যুৎ দূত যুক্ত সে সবায়!

তড়িৎ হইতে তাপ আলোক উদয়,
উত্তাপ তড়িৎ এক বস্তু বোধ হয়।
আবার কি চমৎকার,
চুম্বকেও ধর্ম্ম তার,

ফলে ভিন্ন ভিন্ন সব নহে একাকার,
কতই অণুর গুণ হতেছে প্রচার।

তড়িৎ হয়েছে পুন দ্বিবিধ প্রকার,
কাচ্য ধৌন প্রকৃতিতে স্ত্রী পুরুষাকার *
স্বাভাবিক অবস্থায়,
বস্তু মাত্রে রক্ষা পায়
সমভাবে স্ত্রী-আকার পুরুষ আকার,
যখন অধিক যেটী মুক্তভাব তার।

অতিরিক্ত তড়িতই মুক্তভাব পায়,
সমান বর্ণকে ছাড়ি অসমানে যায়।
যদি হয় স্ত্রী-আকার
মিশে না স্ত্রীসহ আর,
পুরুষ আকারে মিলে হইয়া বিষম,
সংযোগ বিয়োগ হেতু কিবা স্থনিয়ম !

---

* আবিষ্কৃত তড়িৎ দুইটীর প্রকৃতি পর্য্যালোচিত হইয়া তাহারা স্ত্রী-আকার (Negative) ওপুরুষাকারে (Positive) অভিধেয় হইয়াছে।

তত্ত্ববোধিনী পত্রিকা, অগ্রহায়ণ ১৭৯৪।

মুক্ত তড়িতেই হয় কার্য্য সমুদয়,
সর্ব্বত্র মুক্ত তড়িৎ এই হেতু রয়।
করিতে কার্য্য সাধন,
তড়িতের উপার্জ্জন
করি নানা বস্তু যোগে তাঁহার কৃপায়,
অসাধ্য সাধন হয় তড়িৎ দ্বারায়।

জলদ হইতে যবে ভূতলে তড়িৎ
মহাবেগে ধায় বায়ু করিয়া কম্পিত,
ঘোর শব্দ তীক্ষ্ণ জ্যোতি
বজ্রাগ্নি ভীষণ অতি,
পর্ব্বত বিদারে মহাদ্রুম দগ্ধ করে,
ভৌম তাড়িতের যোগে শান্তভাব ধরে।

ভয়ঙ্কর মূর্ত্তি যার কালাগ্নি সমান,
তখনি অমনি লয়, হয় অন্তর্দ্ধান!
বিজ্ঞানে পেয়ে সন্ধান
করিতেছি সুবিধান,
সূক্ষ্ম-অগ্র ধাতু দণ্ড করিয়া স্থাপন,
ভৌম তাড়িতের যোগে করি নিবারণ।

ছাড়াছাড়ি মেঘাবলি একত্র করণ,
তাড়িতের আকর্ষণ তাহার কারণ।
হঠাৎ উত্তাপ তার
বিদ্যুতে হ'লে সংহার
তখনি জমিয়া মেঘ হয় গুরুভার,
কভু শিলাবৃষ্টি কভু জলবৃষ্টি তার।

নিমেষে বিদ্যুৎ করে পৃথিবী ভ্রমণ *
তাহে কত উপকার হতেছে সাধন।
পাতিয়া ধাতুর তার †
পাই শীঘ্র সমাচার,
কখন উৎপন্ন করি সুতীক্ষ্ণ-আলোক,
তড়িতে তাড়িত হয় শারীরিক রোগ ‡

---

* তড়িৎ এক সেকেণ্ডে ২৮৬০০০ মাইল গমন করে।

† টেলিগ্রাফ।

‡ তড়িৎ বিদ্যা বিশারদ পালভার মেচার সাহেব আমাদের দেশের ডুরি ও কবচের ন্যায় বিদ্যুতীয় পদার্থের ডুরি অঙ্গ বিশেষে ধারণ করাইয়া রোগ আরোগ্য করিতেছেন।

তড়িতের এই রূপ গুণ অগণন
শব্দের বহন * আর জ্যোতি উৎপাদন
তড়িতে ত্বরিৎ হয়
পাই তার পরিচয়
পরস্পর দূরদেশে থাকিয়া দুজন
বাক্যালাপ, অবয়ব হয় বিলোকন!

এই মাত্র বিদ্যুতের গুণ নহে শেষ
যতই চিন্তিবে লোক জানিবে অশেষ।
বস্তু তত্ত্ব-সুখ সার
মানবের অধিকার
যে ভাবিবে সে পাইবে নাহিক সংশয়
ঈশ্বর সহায় হয়ে দেন পরিচয়।

চুম্বক।

সুমেরু কুমেরু পৃথিবীর প্রান্তদ্বয়,
প্রভূত চুম্বক যুত হয়েছে নিশ্চয়।

---

* ফনোগ্রাফ।

ধরণী চুম্বকা-ধার
সর্ব্বত্র চুম্বক তার
ন্যূনাধিক ভাবে সদা করিতেছে বাস,
আকর্ষণ প্রসারণ চুম্বকে প্রকাশ।

লৌহ আদি কত বস্তু চুম্বকত্ব পায়,
যদি তাহা লাগে কভু চুম্বকের গায়।
আকার প্রকার তার
ভিন্ন ভাব নহে আর
অথচ চুম্বক গুণ করে প্রকটন,
সংসর্গ দোষগুণ অব্যর্থ যেমন !

আবার আশ্চর্য্য গুণ চুম্বকে বিধান,
গুণবৃদ্ধি হয় শক্তি যদি করে দান !
ক্ষয় নাহি হয় তায়
দানে আরো বেড়ে যায় !
অগ্নির উত্তাপে গুণ বিনষ্ট তাহার,
আবির্ভাব তিরোভাব অদ্‌ভুত প্রকার।

চুম্বক শিথিল ভাবে করিলে স্থাপন,
নিয়ত উত্তর দিক্ করে প্রদর্শন।

তাহে কত উপকার
পার হই পারাবার
দিশা হারা পথ হারা অকুল সাগরে
চুম্বক শলাকা দিক্ প্রদর্শন করে।

উত্তর দক্ষিণ ভাবে থাকে লম্বমান,
দুই পাশে দুই দিক করয়ে সন্ধান,
দক্ষিণ ধারে দক্ষিণ
উত্তর উত্তরাধীন,
কোন ক্রমে বিপরীত মুখ নাহি হয়,
একাগ্র হৃদয়ে যেন ধ্যানে মগ্ন রয়!

মধ্যস্থল হইতে করিয়া আরম্ভন,
দুই প্রান্ত দুই দিক করে আকর্ষণ,
মাঝেতে করিয়া ভগ্ন,
যে ভাবে কর সংলগ্ন
তবু যে যাহার দিক ভুলেনা কথন,
চুম্বকেতে হয় কত যন্ত্রের গঠন।

আকর্ষণ প্রসারণ দুই শক্তি ধরে,
বিদ্যুতের গুণ যেন লইয়াছে হরে।

তড়িত হইতে তাই,
কৃত্রিম চুম্বক পাই।
বার্ত্তাবহ তড়িতের সহায়তা করে,
কত উপকার দেখ চুম্বক বিতরে।

অবনীতে যত আছে অয়স, প্রস্তর,
কেন না হইল সব চুম্বক আকর?
কচিৎ দেখিতে পাই
লুক্কায়িত কোন ঠাঁই,
ইহার কারণ হয় নরের মঙ্গল,
অধিক চুম্বক স্থানে শরীর বিকল।

শরীরের ধাতু লয়ে করে টানাটানি,
ক্ষণ কাল তিষ্ঠিতে না পারে জন প্রাণী,
সে হেতু চুম্বকময়
সকল আকর নয়,
জন শূন্য মেরুপ্রান্ত অয়স্কান্ত-স্থান,
ঈশ্বরের ইহা কিবা মঙ্গল বিধান।

বিতরণ করিলেন প্রয়োজন মত,
কৃত্রিম করিয়া লই যত চাই তত,

অগ্নির উত্তাপে ধরি
চুম্বকত্ব নষ্ট করি
গুণ বৃদ্ধি করি কভু অন্যে বিতরিয়া
চুম্বকের ক্রিয়া দেখি অবাক হইয়া।

চুম্বকের তত্ত্ব না হইলে আবিষ্কৃত,
কত দেশ কত বস্তু অজ্ঞাত থাকিত,
কত বিপদ ঘটিত,
যন্ত্র কত না হইত,
জগতের আকর্ষণ কেহ না জানিত,
চুম্বক প্রত্যক্ষ যদি দেখায়ে না দিত।

সূর্য্য ও গ্রহ নক্ষত্র।

ঈশ্বরের সৃষ্টি কিবা জ্যোতির্ম্ময় রবি,
যাহার প্রকাশে প্রকাশিত বিশ্ব ছবি।
যার আকর্ষণে ধরা
চিরকাল আছে ধরা,
আলোক উত্তাপে আলোকিত উত্তাপিত,
কিরণে প্রকৃতি নানা রঙ্গে সুরঞ্জিত।

সূর্য্য হতে উপকার হতেছে অপার,
এই হেতু হইয়াছে মিত্র নাম তার,
সকল গ্রহের পতি,
সবারে বিতরে জ্যোতি,
সকলের স্থিতি গতি শোভার নিদান,
সূর্য্য যেন জগতের দিল চক্ষু দান।

সূর্য্য অগ্নিপিণ্ড নহে অনুমান হয়,
বায়ু তুল্য বস্তু তথা হয় তাপ ময়।
বায়ু মধ্যে যেন ক্ষিতি,
তপন সেরূপে স্থিতি
করিছে 'ঈথর' মাঝে অনন্ত আকাশে
রসায়ন-গুণে তাপ তাহাতে প্রকাশে।

বিধির সৃজন রীতি নহে ত এমন,
মাঝে মাঝে সূর্য্যকুণ্ডে অর্পিয়া ইন্ধন
প্রজ্জলিত রাখি রবি,
প্রকাশেন বিশ্ব ছবি,
হেন আপেক্ষিক ক্রিয়া নহে ত তাঁহার,
যা হ'য়েছে তা হয়েছে সেই একবার।

বায়ু হয় অগ্নি-সখা অগ্নির আধার,
সমীরে স্ফুরিত অগ্নি যেমন প্রকার,
তেমতি রবি নিকটে
গগনে * তাপ প্রকটে,
সুদ্রুত কম্পনে তার প্রজ্বলিত জ্যোতি,
বায়ু শূন্য মধ্য নভ সুশীতল অতি।

রবিকর ছাড়াছাড়ি হয় পরস্পর,
সংযুত আকারে দগ্ধ হ'ত চরাচর।
তাই তার সুবিধান
কিরণ বিকীর্ণ মান,
দেখিলে আতসী দিয়া গুটিকত কর,
একত্র হইয়া কত হয় ভয়ঙ্কর।

জল বৃষ্টি সম পড়ে সূর্য্যের কিরণ,
সহস্রাংশু নাম তার তাহার কারণ।
বক্র ভাব হ'লে পর
কমে কমে যায় কর,

* গগন, ইংরাজি ঈথার শব্দ।

প্রত্যূষে প্রদোষে তাই উত্তাপ বিরল
মধ্যাহ্নে সরল করে উত্তাপ প্রবল।

যে কিরণ উদ্গীরণ করিছে অনল,
তরু শিরে বায়ুপরে সেই তোলে জল।
বিপরীত কার্য্য হেরি,
কি কৌশল আহা মরি,
আবার সে কর হয় বর্ণের আকর,
নীল পীত লোহিতে রঞ্জিত চরাচর।

গ্রহপতি গ্রহ সহ করিছে ভ্রমণ,
বহু গ্রহ সহ তার অচ্ছেদ্য মিলন,
আছে সূত্র-আকর্ষণ,
তাহে সুদৃঢ় বন্ধন,
গ্রহদের উপগ্রহ হয় বহুতর,
ধূমকেতু উল্কাপিণ্ড লয়ে একস্তর।

এই একস্তর-সৌর জগত যেমন,
নিয়ত দ্রুতগতিতে করিছে ভ্রমণ,
এরূপ স্তর-মণ্ডল,
অগণন অবিরল,

অনন্ত আকাশে আছে দিগন্ত প্রসারী।
নক্ষত্র রূপেতে শোভে'গগন আবরি।

কোটি কোটি যোজন অন্তরে অবস্থিত,
নিজ নিজ পথে চলে নহে বিচলিত,
এত ছাড়া ছাড়ি যাহা
ঘন প্রায় ঘন তাহা!
নক্ষত্র রূপেতে দৃশ্য অসংখ্য যেমন,
সুদূরে অদৃশ্য ভাবে অনন্ত তেমন!

চারি কোটি ক্রোশাধিক অন্তরে ভাস্কর, *
নিমেষে ধরা উপরে আসে তার কর! †
এমন সুদূরান্তরে
তারাগণ স্থিতি করে,
ঐ রূপ সুদ্রুতগতিতে যার কর
আসে কি না আসে কভু পৃথিবী উপর!

* সূর্য্য শীতকালে ৪৬৬৪০৪৭২॥ গ্রীষ্মে ৪৮২৩৯৪৮৩॥ ক্রোশ পৃথিবী হইতেদূরে থাকে।
† কিছু কম ৭ মিনিটে।

নক্ষত্রের পরস্পর দূরতা এমন,
এমন অনন্ত তারা করিছে ভ্রমণ!
[illegible]ন্ধ চক্ষু স্তব্ধ মন,
[illegible]কে করিবে নিরূপণ,
অচিন্ত্য তাঁহার শক্তি মহিমা অপার,
'সকলে অবাক্ অন্ত না পেয়ে তাঁহার!

পনের লক্ষ পৃথিবীর সম ভাস্কর,
শর্ষপ অপেক্ষা যেন অলাবু ডাগর!
এমন প্রকাণ্ড ধরা,
সূর্য্যের নিকটে সরা!
যদি কোন ক্রমে পৃথ্বী প্রবেশে ভাস্করে
উপগ্রহ চন্দ্র সহ অনায়াসে ঘুরে!

আছে হেন সুবৃহৎ নক্ষত্র বিস্তার,
যার কাছে রেণু সম রবির আকার!
অচিন্ত্য দূরেতে স্থিতি,
অনির্ণেয় দ্রুতগতি,
এমন প্রকাণ্ড গ্রহ অসংখ্য আবার,
ঈশ্বরের কি মহত্ত্ব দেখ একবার!

ব্রহ্মাণ্ডের মধ্যে ধরা বালুকার ন্যায়,
গণনাতে আসে কি না বলা নাহি যায়,
সে মর্ত্ত্যের নর চয়,
ধর্ত্তব্যের মধ্যে নয়,
ক্ষীণতায় হীনতায় কীটাণু সমান,
কোথায় রয়েছে প'ড়ে কে করে সন্ধান!

ঈশ্বরের পক্ষে ইহা সম্ভব ত নয়,
প্রত্যেক অণুতে তাঁর সমদৃষ্টি হয়!
মনুষ্য জীব প্রধান,
তাঁহার প্রিয় সন্তান,
ভুলিয়া আছেন পিতা একি মনে লয়,
তা হ'লে কি পাই জগতের পরিচয়?

পৃথিবী ও চন্দ্র।

দূরের পদার্থ অন্ধকারে সমাচ্ছন্ন,
নিকটের বস্তু দেখি করে তন্ন তন্ন,

কিন্তু গূঢ় তত্ত্ব তার,
নাহি হয় আবিষ্কার,
যাহা যত কাছে থাকে তাহা তত ঘোর,
আপনার শরীরের নাহি পাই ওর।

একমাত্র অনুমান করিয়া আশ্রয়,
জানিতেছি দূরবর্ত্তী গ্রহের বিষয়।
ভ্রম শূন্য তাহা নয়,
প্রত্যক্ষে করি প্রত্যয়,
বাস ভূমি পৃথিবী প্রত্যক্ষ বস্তু হয়,
ইহারো নিগূঢ় তত্ত্ব না হয় নির্ণয়।

প্রথমে হইল কিসে পৃথিবী সৃজন,
কি রূপে আকার তার হইল গঠন
কেমনে বীজ সঞ্চার,
উদ্ভিদ্ জীব বিস্তার,
নব নব জীব জন্তু হইল প্রচার,
কেহ কি করিতে পারে এ সব বিচার ?

পৃথিবী দূরের কথা আপন শরীর,
সৃজিত চালিত কিসে কে করিবে স্থির।

জ্ঞানে হইলে নিপুণ,
শোণিত কণার গুণ—
একটী পাতার গুণ জানা নাহি যায় ;
নিরাকার মনস্তত্ত্ব রয়েছে কোথায় ?

দৃশ্য প্রকৃতির তত্ত্ব জানিতে নিদান,
কথন সক্ষম নহে মানবের জ্ঞান,
অনন্ত জ্ঞানের ক্রিয়া,
অনন্ত বিশ্ব ভরিয়া,
ক্ষুদ্র জ্ঞানে বিবরিয়া জানা অসম্ভব,
রেণুর নিকটে নর জ্ঞান পরাভব !

তথাপি যে বস্তুতত্ত্ব জানিতেছি স্থূল,
ঈশ্বরের কৃপা তার একমাত্র মূল।
হ'য়ে তিনি আগুয়ান,
দেখান যত সন্ধান ;
অভাব ঘটায়ে তত্ত্ব করেন প্রকাশ,
তাঁর করুণায় হয় জ্ঞানের বিকাশ।

পৃথিবীর গোলাকার হইয়াছে স্থির,
চন্দ্রে ছায়া, আবর্ত্তন আপন শরীর,

গোল না হইলে পরে,
গোলাকার পথে ঘুরে *
বৎসরে বারেক সূর্য্য না হ'ত বেষ্ঠন, †
ছায়া গোলে বস্তু গোল চন্দ্রের গ্রহণ।

স্থানে স্থানে মহীরুহ রয়েছে বিস্তার,
পর্ব্বতে সাগরে বহু উঁচ নীচ তার;
পবন দিয়া পূরণ! ‡
গোলত্ব হ'ল সাধন
ধরা যেন কাঁচ মধ্যে কদম্বের ফুল!
দূরে হ'তে উজ্জ্বল দেখায় নাহি ভুল!

ধরণীর অভ্যন্তরে উত্তাপ প্রবল,
গলিয়া সকল বস্তু হয়েছে তরল।
ক্রমে শক্ত সুশীতল
উপরে স্তর সকল,

* পৃথিবী ২৩ ঘণ্টা ৫৬ মিনিট ৪ সেকেণ্ডে একবার ঘুরে। একদণ্ডে প্রায় চৌদ্দ হাজার ক্রোশ গমন করে।

† ৩৬৫ দিন ১৫ দণ্ডে।

‡ পৃথিবীর ২০।২৫ ক্রোশ উর্দ্ধ পর্য্যন্ত বায়ু বিস্তৃত আছে।

নারিকেল সমভাব পৃথিবী গঠন,
বাহিরে কঠিন, গর্ব্ভে সমুদ্র ধারণ।

ভিতরের দাহ্য বস্তু যদি কদাচিৎ
জ্ব'লে উঠে তবে ভূমিকম্প আচম্বিৎ,
তাহাতে বাষ্প অনল
গলা ধাতু উষ্ণ জল
বিদীর্ণ হইয়া ভূমি বহির্গত হয়,
ভয়ঙ্কর শব্দ কত হয় সে সময়।

ভূগর্ব্ভে উত্তাপ বৃদ্ধি হয়েছে যখন,
স্ফীত বা বিদীর্ণ হয়ে গিয়াছে তখন,
ভেদ করি কত স্তর
উঠিয়াছে বহুতর
খনিজ পদার্থ আর মৃত্তিকা প্রস্তর,
তাহাতেই জন্মিয়াছে মহোচ্চ ভূধর।

পৃথিবীর কোন স্থান নেমে গিয়া খাল,
জল পূর্ণ হয়ে তাহা থাকে বহুকাল।
উদ্ভিজ্জ আদি পচিয়া
জীবের অস্থি মিলিয়া,

পাঁক প'ড়ে প'ড়ে ক্রমে উঁচ হয় তল,
কখন বা ফেঁপে উঠে হয়ে পড়ে স্থল।

রত্নাকর তলে স্তর করিয়া পত্তন,
রত্নের আকর ক'রে তবে উত্তোলন!
এই রূপে স্তর সৃষ্টি,
আবার কি করি দৃষ্টি,
নিয়মিত রূপে স্তর আছে বিদ্যমান;
যাহার উপরে যেটী সমান সাজান!

কোন এক স্তর দেখে ইহা হয় স্থির,
নীচেতে নির্দ্দিষ্ট স্তর হইবে বাহির।
তাহে কত উপকার!
পণ্ডশ্রম নহে আর,
আবিষ্কার করি খনি যা বলি তা পাই,
তাঁহার সুনিয়মের বলিহারি যাই।

নরের অগম্য স্থান স্থিত বস্তু চয়,
উত্তাপে ভূমি ভেদিয়া উপরে উদয়।
মানবের প্রয়োজন,
হেতু হয় উত্তোলন,

ধাতু উপধাতু রং লবণ প্রস্তর,
মৃদঙ্গার মেটে তেল খনি বহুতর।

ক্রোশাধিক ভূমিতল খোদা নাহি যায়,
নিম্নস্তর দেখিবার ছিল কি উপায়?
ঈশ্বরের সুকৌশলে,
ভিতরের তাপ বলে,
বহু স্তর সম্বলিত পর্ব্বত উঠিয়া,
অল্পায়াসে সমুদয় দেয় দেখাইয়া!

স্তর দেখে আদিম অবস্থা জানা যায়,
কত বিধ জীব যুগ হয়েছে গোড়ায়।
আগে পশু সৃষ্টি করি
তাদের অভাব পূরি
সর্ব্বাঙ্গ সম্পন্ন স্তর হয়েছে যখন,
তখন করেন পিতা মনুষ্য সৃজন।

ভূগর্ভে সমুদ্র তলে পর্ব্বতে কাননে
যে যে বস্তু সুসজ্জিত রয়েছে যেখানে,
সকলি কাজের হয়
বৃথা কোন বস্তু নয়.

নরের মঙ্গল হেতু সৃষ্টি সমুদয়,
মানবের প্রতি তিনি কেমন সদয়!

নদ হ্রদ প্রস্রবণ ভূস্তর সাগর,
পর্ব্বত কানন ক্ষেত্র দ্বীপ বায়ুস্তর,
সর্ব্বত্র ভাণ্ডার তাঁর
নানা বস্তু সুবিস্তার,
'সুভগ সুরম্য, সব সৃজন করিয়া,
ভোগ করিবারে নরে দিলেন সঁপিয়া।

প্রকৃতি ভাণ্ডার সদা করি অন্বেষণ,
পাইতেছি কত বস্তু নূতন নূতন।
এখন প্রচ্ছন্ন কত
রহিয়াছে অবিদিত,
ক্রমে দেখাইয়া দিয়া পুরাবেন আশ
তখন জ্ঞানের হবে সম্পূর্ণ বিকাস।

মহা বেগে ঘুরে ধরা জানা নাহি যায়,
আছে যেন স্থিরা চিরকাল স্থির প্রায়,
হদি হ'ত কম্পমান
না হইত সমাধান,

সুখকর সাংসারিক কার্য্য বহুতর,
অসুবিধা কুঘটন ঘটিত বিস্তর।

সুকৌশলে ধরাধাম শূন্য পথে চলে,
কত বিধ শুভ ফল সদা তাহে ফলে।
পরিমিত তাপ পায়,
ফল শস্য উপজায়,
নিতি নিতি নূতন সজ্জায় সুশোভন,
ঋতুর সঞ্চার আর কাল নির্দ্ধারণ।

নিরন্তর স্থির ভাবে থাকিলে ধরণী,
ভানুকরে দগ্ধ হয়ে যাইত অমনি।
সতত ভ্রমিছে ধরা,
এক ঠাঁই নাই ধরা
কভু রোদ কভু ছায়া দিবা রাতি হয়,
শীত গ্রীষ্ম বরষাদি ঋতুর উদয়।

পূর্ব্ব অভিমুখে মহী ঘুরিয়া ঘুরিয়া,
বৎসরে বারেক আসে সূর্য্যকে ঘেরিয়া
সমুখে দিবস গণি
পশ্চাতে হয় রজনী,

দিবসে আলোক পাই রাত্রে অন্ধকার,
সে আঁধার নাশিবারে চন্দ্র চমৎকার।

দিনমণি অস্ত হ'লে ধরা অন্ধকার,
জ্যোতিষ্ক নক্ষত্র দূরে না হয় সুসার।
নিকটের বস্তু দিয়া
সাধিত জ্যোতির ক্রিয়া,
জ্যোতি হীন নিশাকরে করিয়া উজ্জ্বল,
শীতালোকে পূরিলেন অবনী মণ্ডল।

শীতলতা উজ্জ্বলতা দুই প্রয়োজন,
সুধাকর কর দিয়া করেন পূরণ।
প্রখর আলোক নয়
ঢাকে না ত সমুদয়,
তবু চন্দ্রে ক্ষয় করি বাড়ান আঁধার,
দেখাতে নক্ষত্র রূপ—ঐশ্বর্য্য অপার!

পৃথিবীর উপগ্রহ চন্দ্রমা মণ্ডল,
ধরণী বেষ্টন করি ভ্রমিছে কেবল।
স্নিগ্ধ-রশ্মি জ্যোৎস্না জাল,
সুধা রসেতে রসাল,

দিবসের আলোকেতে উত্তাপ যেমন,
নিশিতে কৌমুদী ভোগে আমোদিত মন।

ভ্রমিতে ভ্রমিতে চন্দ্র যে ভাগ যখন,
সমুখে থাকিয়া পায় রবির কিরণ
সে ভাগ উজ্জ্বল হয়,
অন্য অংশ তমোময়,
দিন দিন ক্ষয় বৃদ্ধি তাহাতেই হয়,
শুক্লে আদ্য কৃষ্ণে শেষ নিশা আলোময়।

এক মাসে * একবার পৃথিবী বেষ্টন,
চন্দ্রের ভ্রমণ ইহা মঙ্গল কারণ।
অমাবস্যা পূর্ণিমায়,
সম সূত্র-পাত তায়
চন্দ্রিমার আকর্ষণে সিন্ধু উতলায়,
প্রত্যহ জোয়ার ভাঁটা ঘটিছে তাহায়।

* ২৯ দিন ১২ ঘণ্টা ৪৪ মিনিট ৩ সেকেণ্ডে, এক-চান্দ্র মাস।

পৃথিবী চুম্বকাধার, গুরুত্ব কারণ
নিকটের বস্তু সব করে আকর্ষণ *
ফলের পতন হয়,
শূন্যে কিছু নাহি রয়,
যাতে যত বেশী অণু তত আকর্ষণ,
ইহাতেই জানা যায় দ্রব্যের ওজন।

জ্ঞান বলে পৃথিবীর পরিধি ও ব্যাস
স্থিতি গতি পরিমাণ পর্য্যন্ত প্রকাশ !†
সমুদ্র পর্ব্বত বন
নদী হ্রদ প্রস্রবণ

* ভাস্করাচার্য্যের সিদ্ধান্ত শিরোমণি গ্রন্থের গোলাধ্যায় স্থিত ভুবন কোষ পরিচ্ছেদের ষষ্ঠ শ্লোকের অর্থ—"পৃথিবীতে আকর্ষণ শক্তি নিহিত আছে। সেই শক্তির প্রভাবেই পৃথিবী নিরবলম্ব বস্তু মাত্রকে স্বাভিমুখে আকর্ষণ করে।" সুতরাং ইহা স্বীকার করিতে হইবে, স্যার-আইজ্যাক্ নিউটনের পূর্ব্বে ভারতবর্ষে পৃথিবীর আকর্ষণ শক্তি আবিষ্কৃত হইয়াছে।

† পরিধি প্রায় ১২৫১৮ ক্রোশ। ব্যাস প্রায় ৩৯৬০ ক্রোশ।

দ্বীপ দেশ জন পদ দেখি সুবিস্তার,
জলে স্থলে করিতেছি খনি আবিষ্কার।

স্থলের বিভাগ হেতু মাঝে মাঝে জল,
ভিন্ন ভিন্ন গুণ যুত এক এক স্থল,
কোথায় কোন আকর
কোথা বা কোন ভূস্তর,
কুত্রাপি বালুকা-পূর্ণ বিস্তীর্ণ প্রান্তর,
কোন স্থান সুউর্ব্বর কোথা বা উষর।

এক এক দেশ এক পদার্থ-প্রধান,
সব দেশে সব বস্তু না হয় সমান;
এ দেশে নাহিক যাহা,
অন্য দেশ হ'তে তাহা
আনিয়া অভাব পূর্ণ হয় সুখোদয়,
ভিন্ন দেশে গতায়াত এই সূত্রে হয়।

বস্তু গত অভাব মোচন শুধু নয়,
আবিষ্কার ব্যবহার যেটী ভাল হয়;
স্বদেশে করি প্রচার
অভাব থাকেনা আর

সম সুখ সুবিধা সকল স্থানে পাই,
ছাড়া ছাড়ি দেশ যেন হয় এক ঠাঁই!

দেশে দেশে ইচ্ছা করে হইতে প্রধান,
প্রতিযোগিতা বিধান সুখের নিদান,
স্বদেশের বাড়ে সুখ,
সমোজ্জ্বল হয় মুখ,
ধন জন জ্ঞান ধর্ম্ম বৃদ্ধি চেষ্টা পায়,
অখণ্ড ধরণী হ'লে হওয়া হ'ত দায়।

স্বদেশের প্রতি অনুরাগ সবাকার,
কষ্টকর স্থানেতেও স্নেহের সঞ্চার;
জননী জনম স্থান
স্বর্গ সহ উপমান,
অতি শীত অতি উষ্ণ দেশে বাস করে,
তথাপি না ত্যাগ করে যায় দেশান্তরে।

ইহাতে মহৎ কাজ হয় সম্পাদন,
ক্ষেত্র করষণ আর খনি উর্দ্ধারণ,
তাঁহার লুকান ধন
করিবারে উত্তোলন

সকল দেশেতে লোক সদা চেষ্টা পায়,
কোন স্থান এড়াইয়া রয়ে নাহি যায়।

উষ্ণ-কটিবন্ধ মেদিনীর মধ্য স্থান,
তাহার দু পাশে সমকটি বিদ্যমান,
উত্তর দক্ষিণ কেন্দ্রে,
হয় শীত-কটিবন্ধ,
রবির কিরণ মাত্র তাহার কারণ
সরল তির্য্যক্ ভাবে হয় বরিষণ।

অধঃ ঊর্দ্ধ সরল ভাবেতে রবিকর,
প'ড়ে থাকে উষ্ণ কটিবন্ধের উপর।
ক্রমে ক্রমে দুই পাশে
বক্র ভাবে কর আসে
তাই সে সকল স্থানে ক্রমে শীতোদয়,
সুমেরু কুমেরু প্রান্ত সদা শীতময়।

ঘুরিতে ঘুরিতে ধরা উত্তরে যখন,
তখন হইয়া থাকে দক্ষিণ-অয়ন।
দক্ষিণে পৃথ্বী গমন
করিলে, উত্তরায়ণ;

ইহাতে ঘটিছে এক অদ্ভুত ব্যাপার,
মেরু স্থানে ছয় মাস রজনী বিস্তার!

সুমেরুতে যবে শীত নিশা অন্ধকার,
কুমেরুতে দিবা বৃদ্ধি গ্রীষ্মের সঞ্চার।
এই রূপে ছয় মাস
নিশা বৃদ্ধি দিবা হ্রাস,
পৃথিবীর আবর্ত্তনে ঘটিছে পর্য্যায়,
বিপর্য্যয় কাণ্ড তবু দুঃখ নাহি তায়।

ছয় মাস নিশা ভোগে কষ্ট অতিশয়,
করিলেন তাহার উপায় দয়াময়।
না হেরে সূর্য্যের মুখ
পাছে জীব পায় দুখ,
অতিরেক মেরুজ্যোতি * প্রকাশ করিয়া
সূর্য্য প্রতিনিধি রূপে দিলেন রাখিয়া।

* মেঘের ন্যায় ধনুরাকারে এই জ্যোতিঃ মেরু স্থানে দৃষ্ট হয়, বৈজ্ঞানিক পণ্ডিতগণ অনুমান করেন ইহা বিদ্যুতের কার্য্য।

এমত অদ্‌ভূত জ্যোতি মেরুতে কেবল,
দিবস উৎপন্ন করে আহা কি কৌশল !
যে খানে যা প্রয়োজন,
সে খানে তা নিয়োজন
করেন করুণাময় জীবের লাগিয়া
মোহিত সবার মন দে'খে তাঁর ক্রিয়া !

বীজ ও উদ্‌ভিদ্।

জড়ে জীবন সঞ্চার উদ্‌ভিদে প্রথম,
বীজের জীবনী শক্তি অতি অনুপম।
সহসা না নষ্ট হয়,
সহস্র বৎসর রয়
কোন কোন বীজে * হেন শক্তির সঞ্চার,
বিশ্ব পিতা ঈশ্বরের সৃষ্টি চমৎকার।

যেই বীজে চলিতেছে জীবের আহার,
সেই বীজে হইতেছে উদ্‌ভিদ্ প্রচার !

* পেঁয়াজে।

সকল জীবের ক্ষুধা
পূরিছে মাতা বসুধা,
আশ্চর্য্য উদ্‌ভব শক্তি দেহেতে তাহার
তরু লতা গুল্‌ম তৃণ সর্ব্বত্র বিস্তার।

মূল কাণ্ড শাখা পাতা ফল ফুল তার
সকলে বীজের কার্য্য কিবা চমৎকার!
যাহার প্রকৃতি যাহা,
সেরূপে উৎপন্ন তাহা,
কেহ মূলে কেহ ডালে ফলে ফুলে হয়,
কোন তরু পত্র হ'তে জন্মে কি বিস্ময়!

এক এক উদ্‌ভিদের বীজ অগণন,
অসংখ্য বৃক্ষের বীজ অনন্ত কেমন!
ধরা ধাম সুবিস্তার
অগণন জীবাগার,
তাই বহু বীজ বহু ঠাঁই বিকীরণ,
কীটাদি সকল জীবে করিতে পালন।

ভিন্ন ভিন্ন কত রূপ বীজের আকার,
ডুবে, ভাসে, উড়ে যায়, বিবিধ প্রকার।

দ্বীপান্তরে বীজ যায়,
কিবা তার সদুপায়
তরি-পা'ল-সম তাহে শিখা সংযোজন,
অনায়াসে ভেসে যায় সহস্র যোজন !

আঠা যুক্ত কত বীজ পশু গাত্রে লাগে,
কত বীজ লুকাইয়া রেখে দেয় কাকে !
আবার কি চমৎকার
বীজ জীর্ণ হওয়া ভার,
হইতেছে ভুক্ত বীজে অঙ্কুর উদ্‌গম,
কতই বিস্ময় বীজ রোপণ নিয়ম !

এক ক্ষেত্রে নানা বীজ করিলে রোপণ
পৃথক পৃথক রস করে আকর্ষণ।
থাকিয়া তাহার বশে
পূর্ণ রসা সব রসে,
কটু তিক্ত কষা পটু * অম্ল মধুর,
বীজের প্রকৃতিগুণে বিতরে প্রচুর।

* পটু, ঝাল।

সূর্য্যের কিরণে আছে রং সমুদয়,
তাহাতে রঞ্জিয়া ফুল হয় শোভাময়,
যাহার স্বভাব যাহা
সেই বর্ণ পায় তাহা
সব বর্ণ বিমিশ্রণে শ্বেতবর্ণ হয়,
কৃষ্ণবর্ণ কোন রং করেনা আশ্রয়।

ফুল হয় সুন্দরের উপমান স্থল,
কত কারিকরী তায় রূপ ঢল ঢল,
ছোট বড় নানা জাতি
বৃন্তোপরে দল পাতি,
একাবধি শত শত দল যুত ফুল
থরে থরে সুসজ্জিত শোভা কি অতুল।

দল-মধ্যস্থল হয় কেশরের স্থান,
পরাগ গর্ভকেশর কেমন সাজান,
মধুর রস সঞ্চার,
পরাগ রেণু প্রচার,
সৌরভ বিস্তার আর ফল উৎপাদন,
পরাগ রেণুকা হয় তাহার কারণ।

ফুল ফুটে সময় করিছে নিরূপণ,
কত রূপ কারু কাজ করে প্রদর্শন।
কল কৌশল বিধান
করিতেছে শিক্ষাদান,
উদ্ভিদের গূঢ়তত্ত্ব সুখপ্রদ গুণ
জানিয়া মানব, জ্ঞানে হ'তেছে নিপুণ।

কীটাণু অবধি জন্তু বৃহৎ যেমন,
শৈবাল হইতে বনস্পতিও তেমন,
ক্ষুদ্র হ'তে মহাকায়
উদ্ভিজ্জ ধরে ধরায়।
উপরে উন্নত শাখা প্রশাখা যেরূপ,
নীচেতে নিহিত মূল হয় সেইরূপ।

উদ্ভিদের স্ত্রী পুরুষ জন্তুর লক্ষণ,
নিশ্বাস প্রশ্বাস ক্রিয়া আহার গ্রহণ।
অস্থি চর্ম্ম শিরা রক্ত,
কেমন আছে সুব্যক্ত
পত্ররূপ নেত্র মুদি কেহ নিদ্রা যায়,
অচেতন তরুগণ সচেতন প্রায়!

আলোক উত্তাপ বায়ু মৃত্তিকা ও জল,
সকলে মিলিয়া করে উদ্ভিদে সবল,
জল আর স্থল বই,
উদ্ভিদের স্থিতি কই ?
কি আশ্চর্য্য ! বায়ু মাঝে থাকি লম্বমান,
মাটী জল ছাড়া হ'য়ে তরু বলবান !

উত্তাপ আলোক আর বায়ু মাত্র সার
করি, কত তরু লতা শূন্যেতে প্রচার !
অদ্ভুত তাঁহার সৃষ্টি,
কেমনে গাছের পুষ্টি,
ধাতু ক্ষার রস তরু দেহে সংযোজন,
বায়ু তাপ আলো দিয়া হইল সাধন !

জলে স্থলে সমীরণে নীরস প্রস্তরে
জীব রক্ষা হেতু তরু সর্ব্বত্র সঞ্চরে,
মরুভূমি শূন্য নয়
সজল পাদপ হয়,
বাঁচাইতে শুষ্ককণ্ঠ পথিকের প্রাণ,
ভোগ করি সব ঠাঁই তাঁর কৃপা দান।

আহার, ঔষধ, বাস, আবাস কারণ
করুণাময়ের সৃষ্টি উদ্ভিদ কেমন।
সুখ সেব্য বস্তু কত
পাইতেছি অবিরত,
তরু দেহ হ'তে লাভ দুগ্ধ নবনীত!
না জানি এখনো কত আছে অবিদিত।

যতই করিব তত্ত্ব মিলিবে রতন,
ফুরাবার নহে তাঁর ভাণ্ডার এমন।
কভু লাভ জ্ঞান দিয়া
কভু তিনি প্রকাশিয়া
নিজে দেন, দুঃখ কষ্ট অভাব দেখিয়া,
তাহাতেই হইতেছে এত আবিষ্ক্রিয়া।

জীব।

প্রথমে বিস্তার স্থান জগত সৃজন।
নানা বস্তু দিয়া করিলেন সুশোভন,
তার পরে জীবগণ
ক্রমে ক্রমে প্রকটন

করিয়া, জগত রাজ্য করেন স্থাপন,
জীবেতেই ঈশ্বরের কৃপা বিতরণ।

জড়ীয় পদার্থ সহ জ্ঞানের মিলন,
তাহাতে জীব রচনা আশ্চর্য্য কেমন।
বিভু বিশ্বের কারণ,
তার শক্তি নিয়োজন
বিনা আর কিছু নহে জীবের জীবন,
তাঁহার কৌশলে দেহ মন সচেতন।

যে জীবে যেমন শক্তি স্বভাব প্রচার,
সেইরূপ সংস্কার হইয়াছে তার।
অনন্ত তাঁহার খেলা
অনন্ত জীবের মেলা
বিভিন্ন প্রকৃতি জীব করিয়া সৃজন
সাধিলেন জগতের কার্য্য অগণন।

জলে স্থলে সমীরণে জীবের আবাস,
কীটাণু অবধি মহাকায়ের প্রকাশ।
স্থলেতে জীব যেমন
জলেতে জীব তেমন,

সমীরণে সেইরূপ জীবের বিস্তার
সর্ব্বভুক্ অগ্নিতেও জীবের প্রচার!

মৎস্যাদি জলে যেমন করে সন্তরণ,
বায়ুতে তেমন পক্ষী করে বিচরণ,
সলিলে জীব সঞ্চরে,
অনিলে কীট বিহরে,
জল বায়ু দুএতেই ব্যবস্থা সমান।
কি অদ্ভুত হয় তার সৃজন বিধান!

জলচর স্থল-বাসে হারায় জীবন,
স্থলচর জল মগ্ন হইলে তেমন।
একের জীবন যাতে
অন্যের মরণ তাতে
অথচ জন্তুর ভাব ভিন্নরূপ নয়
শারীরিক মানসিক এক সমুদয়।

আবার আশ্চর্য্য কিবা দৃশ্যমান হয়,
স্থল জল উভয়েতে এক জীব রয়!
জলে চরে, স্থলে চরে,
কভু উড়ে বায়ুভরে,

এক জীব উভচর ত্রিচর হইয়া,
দেখাতেছে ঈশ্বরের অসদৃশ ক্রিয়া!

আহার বিহার শ্বাস প্রশ্বাস বহন
দর্শন শ্রবণ স্পর্শ ঘ্রাণ আস্বাদন
জলের ভিতরে হয়
ইহা যে অতি বিস্ময়,
পুত্র উৎপাদন আর পালন রক্ষণ,
জলে থাকি জলচর করে সম্পাদন !

কীটাণু অবধি তিমি জলচরগণ,
একত্রে সকলে জলে করে সঞ্চরণ।
ভয় লোভ ক্রোধাধীন
হয়ে চরে চিরদিন,
পরস্পরে খাদ্যখাদকতা ভাবে রয়,
তবু কোন জীববংশ ধ্বংশ নাহি হয়।

জন্তুদের পাকাশয় হয় অগ্নিময়,
অঙ্গার-অম্লজানে জীর্ণ সমুদয়।
ইহা কিবা চমৎকার
তাহাতে কীট সঞ্চার !

সে কীট উদরে অন্য কীটের আবাস
ক্রমে ক্রমে কত সূক্ষ্ম কীটাণু প্রকাশ!

চক্ষুর অদৃশ্য বায়ু হেন সূক্ষ্মতর,
তাহাতে কীটাণু চরে নহে দৃষ্টিচর!
আধার না দেখা যায়,
আধেয় অদৃশ্যপ্রায়,
এত সূক্ষ্ম বায়ু-কীট করেন প্রচার,
কেমনেতে অবয়ব গড়িলেন তার!

জলে স্থলে সমীরণে কীটাণু বিস্তার,
একবিধ নহে তাহা বিবিধ প্রকার,
বৃহৎ জন্তুর মত
আছে জাতি শত শত,
নিরামিষ ভোজী আর শ্বাপদ মাংসাশী
নিজ হ'তে ক্ষুদ্রতম কীটে ফেলে গ্রাসী!

কোন জাতি কীটাণুর প্রকৃতি এমন,
পুঞ্জ পুঞ্জ স্তূপাকার হইয়া বর্দ্ধন,
ক্রমে গিরি দ্বীপাকার
গাত্র আবরণ তার,

মৃত্তিকা প্রস্তর মত জমাট হইয়া
দ্বীপ দেশ পর্ব্বত গঠিছে দেহ দিয়া !

চক্ষুর অদৃশ্য কীট হেন ক্ষুদ্র হয়,
বিন্দুমাত্র জল মধ্যে লক্ষাধিক রয় !
ধরে শম্বূক মতন
কঠিন গাত্রাবরণ,
জমিয়া জমিয়া তাহা চা-খড়ী ভূস্তর
কোথায় বা দ্বীপ দেশ কোথায় ভূধর *

অণুতে জগৎ সৃষ্টি অদ্ভুত যেমন,
কীটাণুতে সেইরূপ ভূস্তর পত্তন।
সূক্ষ্ম হতে আরম্ভিয়া
করেন প্রকাণ্ড ক্রিয়া,
সূক্ষ্মের ইয়ত্তা নাই, বৃহতেরো তাই,
অনন্ত শক্তির তাঁর পরিচয় পাই।

* রুসিয়ার প্রকাণ্ড চূণের পর্ব্বত, ফ্রান্স দেশস্থ চা-খড়ির পর্ব্বত ও ভূভাগ ফরামিনিফেরা নামক কীটাণুর দেহ সমষ্টি। ভারতী. পত্রিকা বৈশাখ ১২৮৫।

ভূস্তর প্রস্তর তরু জীবের শরীর
পৃথিবীর সব স্থান সলিল সমীর,
সর্ব্বত্র জীব বিস্তার
কি রচনা চমৎকার,
জীব শূন্য কোন স্থান দৃষ্টি নাহি হয়,
অখিল ব্রহ্মাণ্ড যেন জীবের আলয়!

অচিন্ত্য তাঁহার শক্তি অনন্ত মহিমা,
কত যে লোকমণ্ডল নাহি যার সীমা,
অনন্ত বিশ্ব মাঝারে,
অগণন জীব চরে,
সম স্নেহে পালিলেন সবে সর্ব্বক্ষণ,
কাহাকে কখন নাহি হন বিস্মরণ!

অদ্ভুত প্রকৃতি জীব সৃজন এমন,
জনমিয়া ক্ষণ মধ্যে যাহার মরণ,
কেমনে হইল তার
তখনি পুত্র সঞ্চার
বাল্য যৌব জরা ত্বরা হইল ঘটন,
এত দ্রুত জীবনের কার্য্য সমাপন!

সৃজিলেন কত জীব হেন চমৎকার,
উদ্ভিদ কি জন্তু তাহা বুঝে ওঠা ভার !
পুত্র পৌত্র একেবারে
কেহবা প্রসব করে,
খণ্ড খণ্ড কর্ত্তনেও না যায় জীবন,
প্রতি খণ্ডে হয় নব জীব উৎপাদন !

কত যে কৌশল জীব রাজ্যেতে প্রচার,
করেন করুণাময় জানা সাধ্য কার ?
সকলি অদ্ভুত হয়
তত্ত্বজ্ঞান শিক্ষালয়,
তাঁহার মহিমা জ্ঞান শিল্পের চাতুরি
দেখিয়া মোহিত হই যা জানিতে পারি !

জরায়ুজ অণ্ডজ স্বেদজ নানা শ্রেণি,
এক এক শ্রেণিতেই বহু জাতি প্রাণী।
সকলের বিবরণ,
নাহি হয় নিরূপণ,
অনেকের আচরণ দেখে শিক্ষা করি,
জীব জন্তু সবে মানবের উপকারী।

সুসজ্জিত মর্ত্ত্যধাম করিলেন দান,
স্থাবর জঙ্গম সব সুখের নিদান,
জীব জন্তু সমুদয়
হিতকারী সবে হয়,
সাক্ষাৎ সম্বন্ধে কেহ অজানত ভাবে,
উপকারী হয় তাঁর কৃপার প্রভাবে।

গ্রহ উপগ্রহগণ দূরেতে থাকিয়া,
পৃথিবী আপন দেহ জাত বস্তু দিয়া,
জড় জীব সমুদয়,
পরমাণু ভূত চয়,
সাধিছে কেবল মানবের উপকার,
কত কৃপা বিতরণ মানবে তাঁহার!

এত যে তাঁহার দান এত যে করুণা,
ভুলেও কখন তাহা না কর গণনা!
জ্ঞানের কি এই ফল?
ধর্ম্মের কি নাই বল?
প্রাণদাতা, জ্ঞানদাতা সুখদাতা ভুলে,
চির সুহৃদের প্রতি অকৃতজ্ঞ হ'লে!!!

নর শিশু।

কে দিল তোমারে নর সুন্দর শরীর,
কাঁহার কৃপায় তুমি রাজা পৃথিবীর ?
বারেক জ্ঞান নয়নে,
ভেবে যদি দেখ মনে,
দেখিবে অনন্তজ্ঞান পূর্ণ প্রেমময়
ঈশ্বর দিলেন দেহ প্রাণ সমুদয়।

সঙ্কীর্ণ জরায়ু মাঝে শরীর নির্ম্মাণ,
সে শরীরে অনন্ত কৌশল বিদ্যমান !
কর্ম্মক্ষেত্র ধরাতলে,
উপনীত হবে ব'লে
উচ্চ অধিকারযুক্ত মানব সন্তান।
মাতৃগর্ব্ভে করিলেন তাহার বিধান,

গর্ব্ভবাসে সুকৌশলে আহার প্রদান,
তাঁহার মঙ্গল হস্ত তথা বিদ্যমান !
পিতা মাতা নাহি পারে
তিনি খাদ্য দেন তারে !
আশ্চর্য্য জননী গর্ব্ভে বর্দ্ধন তাহার,
অদ্ভুত পালনী-শক্তি করুণা অপার।

ভূমিষ্ঠ হইয়া শিশু কোলে কাথে রয়,
মাতার দুবাহু তার উপধান হয়,
শুয়ে ব'সে দাঁড়াইয়া
কখন বা বেড়াইয়া
সন্তানে করেন মাতা হৃদয়ে ধারণ,
হৃদয়ের দুই পাশে তাই দুটী স্তন!

রস বিনা গতি নাই তুলে দেন মুখে,
ক্ষুধা নিবারণ করি শিশু থাকে সুখে,
যেখানে যা প্রয়োজন,
সেখানে তা নিয়োজন
করিলেন বিশ্বমাতা রাখিতে কুশলে,
স্নেহে স্তন্য দেন যেন ধর বাছা বলে।

তাঁহার আদেশ যেন শুনিয়া তখন,
মুখ দিয়া খুঁজে শিশু জননীর স্তন,
মুখাগ্রেই স্তন তার,
কি করুণা চমৎকার,
বাম বা দক্ষিণ মাতৃ বাহুর উপরে,
মস্তক স্থাপন করি স্তনপান করে।

ননীর পুতলী-শিশু প্রতি কৃপাবান,
সুকোমল মাতৃস্তন করিলেন দান,
কোমল মুখ মণ্ডল,
স্তন অগ্র সুকোমল,
দন্তহীন শক্তিহীন জিহ্বা ওষ্ঠ দিয়া
অনায়াসে স্তন পান চুষিয়া চুষিয়া !

এক দুগ্ধে ক্ষুধা তৃষা দুই নিবারণ
তাহে শিশু পুষ্টকায় করি দরশন।
দুগ্ধ এত গুণ করী,
কি করুণা আহামরি,
যত খাদ্য আছে ভবে সকলের সার
সঙ্কলনে, দুগ্ধ সৃষ্টি পালিতে কুমার !

দন্তহীনে দুগ্ধ দান কিবা সুবিধান,
দাঁত দিয়া কত খাদ্য করেন প্রদান,
হ'লে দন্ত উদ্গীরণ,
শস্য আদি বিতরণ,
স্তনপান অবসানে অন্ন দেয় ধরা,
ঈশ্বরের সদাব্রতে—সব আছে ধরা।

কোমলাঙ্গ সুকুমার মানব কুমার,
শীত, তাপে ক্লান্ত পঙ্গুসম ব্যবহার,
অশন বসন ধ'রে
খা'য়াবে পরাবে পরে,
এদিকেতে পশুশিশু ত্বরায় স্বাধীন,
মনুষ্য কি ভাগ্যহীন বাল্যে পরাধীন ?

শিশুর এ অধীনতা অভাগ্য ত নয়,
কত সুখ অধিকারী মানব তনয়,
সুদুর্লভ জ্ঞানাঙ্কুর
বৃদ্ধি হেতু এতদূর
যত্ন আর সাবধান আবশ্যক হয়,
করিলেন তার বিধি প্রভু দয়াময়।

তাঁর প্রতিনিধি পিতা মাতা সহবাসে,
জ্ঞান ধর্ম্ম শিক্ষা পায় শিশু অনায়াসে,
তাঁহার কৃপার বলে,
অধীনতা শুভ ফলে,
আত্মরক্ষা সংসারের কাজেতে অক্ষম,
এমন অপটুকালে জ্ঞান শিক্ষাক্ষম !

বাল্যকালে মেধাবৃত্তি বিকশিত হয়,
অক্ষয় ভাণ্ডার সম স্মরণ-আলয়
কি গভীর গর্ত্ততার,
ধরে যেন ত্রিসংসার!
জ্ঞান ধর্ম্ম রক্ষা হেতু এমন আধার,
কত জ্ঞান অধিকারী মানব কুমার!

সমুদয় বস্তুতত্ত্ব জ্ঞান সার সার,
শিখিছে কেবল এক মনুষ্য কুমার,
বিস্তারি জগত ক্ষেত্র,
নরে দেন জ্ঞান-নেত্র,
এ হ'তে অধিক দান আছে কিবা আর,
জ্ঞানেতেই জানা যায় মহিমা তাঁহার।

অনন্তর বাহিরে যত ইন্দ্রিয় নিচয়,
দিলেন জ্ঞানের হেতু বিভু জ্ঞানময়,
জ্ঞানে যোগ-শিক্ষা হয়,
পাই তাঁর পরিচয়,
জ্ঞান দেয় ধর্ম্ম ভক্তি বিবেক আনিয়া,
জ্ঞানের প্রসাদে পাই তাঁহাকে ধ্যায়িয়া।

এ হেন জ্ঞানের বীজ বালকের মনে,
রোপিলেন বিশ্ব পিতা অতি সযতনে,
প্রকৃতি করি বিস্তার,
দিলেন ইন্দ্রিয় দ্বার,
বস্তু পরিচয় তায় হয় ক্ষণে ক্ষণে,
কার্য্যের কারণ-রূপে তাঁরে পড়ে মনে।

মস্তিষ্ক।

শিরোদেশ সমুদয় জ্ঞানেন্দ্রিয়া ধার,
চক্ষু কর্ণ নাসা আদি তথায় প্রচার,
যথা যে ইন্দ্রিয় দ্বার
যোগ তথা সবাকার,
জ্ঞানেন্দ্রিয়গণে যেন করিয়া যতন
মণি সম মৌলি মাঝে করিলা স্থাপন!

মস্তক দেহের সার আগে ভাগে স্থিত
মস্তিষ্ক তাহার মধ্যে যতনে নিহিত,

উত্তম বস্তু ভাণ্ডার
উত্তমাঙ্গ নাম তার,
রয়েছে মস্তিষ্ক তায় অতি সযতনে
অস্থি চর্ম্ম ঘন কেশ কঠিনাবরণে।

কতই কৌশল যুক্ত মস্তিষ্ক মণ্ডল,
দেহের স্নেহের ধন প্রধান সম্বল,
আত্মার আবাস স্থান
রক্ষা পায় মন প্রাণ,
শরীর যন্ত্রের হয় মস্তিষ্ক প্রধান
ইন্দ্রিয়ের মূল শিরা তথা বিদ্যমান।

শ্বাসযন্ত্র বাক্‌যন্ত্র পাকযন্ত্র আর
হৃদয়ের রক্তাধার ইন্দ্রিয়ের দ্বার,
শিরা দিয়া সবাকার
যোগবদ্ধ চমৎকার
মস্তিষ্কের সহ কিবা, অদ্ভুত ব্যাপার
ঈশ্বরের সৃষ্টি সব অচিন্ত্য অপার।

মস্তক কোটরে স্থিত মস্তিষ্ক মণ্ডল
পাশা পাশী দুটী যেন প্রফুল্ল কমল

মেরুদণ্ডে সূত্রাকার
স্নায়ু মৃণাল তাহার,
মস্তিষ্ক হইতে সদা সূক্ষ্ম স্নায়ু যোগে
ইন্দ্রিয় বিষয় জ্ঞান হইতেছে বেগে।

স্নায়ু অতি সূক্ষ্ম সূত্র সর্ব্বাঙ্গে বেষ্টন
মনের আজ্ঞা বহন করে অনুক্ষণ
স্নায়ুতে তড়িৎ বলে
মনোবার্ত্তা দেহে চলে,
সে তড়িৎ শরীরেতে উপচয় ব্যয়
স্নায়ু পূর্ণ নরদেহ কি কৌশলময়।

দর্শন শ্রবণ আদি ইন্দ্রিয় সকল,
সরু সরু স্নায়ু বলে সকলে সচল,
স্নায়ুদান স্নেহ করি
কি করুণা আহা মরি
স্নায়ুর অধিক হেতু জ্ঞান পায় নর
স্নায়ু হীন হলে লোক হইত বর্ব্বর।

যদি কোন স্নায়ু নষ্ট অকর্ম্মণ্য হয়
তজ্জনিত জ্ঞান আর না হয় উদয়

শুধরিলে পুনরায়
জ্ঞান উপজায় তায়
মস্তিষ্ক সংযুক্ত স্নায়ু চেতন নিলয়
স্নায়ু দিয়া দেহ মন সুচালিত রয়।

বুদ্ধি জীবী প্রাণী মাত্রে মস্তিষ্ক সদ্ভাব
ন্যূনতা কারণে ঘটে জ্ঞানের অভাব,
অসামান্য জ্ঞানী নর
অধিক মস্তিষ্ক ধর
সাধারণে এতাধিক অধিকারী নয়,
নরের মহত্ব এক মস্তিষ্কই হয়।

মস্তিষ্ক ঘৃতের ন্যায় পদার্থ কোমল,
তাহাতে নির্ভর মনোবল দেহ বল।
মস্তিষ্কে স্থাপিত মন
ইন্দ্রিয়েতে সংযোজন,
নিরাকার আকারেতে হইল মিলন
জ্ঞানের অগম্য এই কৌশল কেমন।

ক্ষুদ্র কীট হইতে করিয়া আরম্ভন
জড়ে জ্ঞানে-দেহ মনে যুক্ত জীবগণ।

ক্রমে উন্নতি বিধান
মনুষ্যেতে আত্মাদান,
জ্ঞান ধর্ম্ম-দেবভাব আত্মার ভিতর,
অধিক মস্তিষ্ক স্নায়ু হেতু পায় নর।

দর্শনেন্দ্রিয়।

চক্ষু কর্ণ নাসা জিহ্বা ইন্দ্রিয় নিচয়,
সকলে ত্বকের কাজ হ'তেছে নিশ্চয়,
জ্যোতি শব্দ গন্ধ রস,
ইন্দ্রিয়ে হ'লে পরশ,
সূক্ষ্ম স্নায়ু সহকারে মস্তিষ্কেতে যায়,
তখনি ইন্দ্রিয় জ্ঞান উপজে তথায়।

ঈশ্বর তাঁহার সৃষ্টি করিতে দর্শন,
দিয়াছেন ক্ষুদ্র যন্ত্র যুগল নয়ন,
কি কৌশল চমৎকার,
বিস্মিত বিশ্ব অপার!
মুদিলে নয়ন পুন অন্ধকারময়,
বিস্ময়ে মোহিত মন স্তব্ধ হয়ে রয়!

কি কৌশলে করিলেন চক্ষুর নির্ম্মাণ,
রক্ত মাংস নহে যেন তার উপাদান,
সুচিক্কণ সুকোমল,
স্ফটিক যেন অমল,
স্বচ্ছভাবে সুগঠিত অঙ্কিত কালিমা,
প্রকাশি দর্পণ গুণ লভয়ে প্রতিমা!

অসিত বরণ বিন্দু উপরে তারক,
ভিতরেতে শিরাঢেকে আছে সূক্ষ্মত্বক,
প্রথমে তারকা দিয়া,
জ্যোতি চক্ষে প্রবেশিয়া,
ভিতরের সূক্ষ্ম ত্বক করিছে স্পর্শন,
পরে শিরাযোগে তাহা মস্তিষ্কে বহন।

তারকা দর্পণে পড়ে বস্তু অবয়ব,
তাহাতেই হইতেছে বিষয়ানুভব,
আবার কি চমৎকার,
উপায় দিলেন তার,
কাচ সম তারকায় কাচ যোগ করি,
গুণের অধিক ক'রে সূক্ষ্ম বস্তু হেরি।

বিজ্ঞানে না হলে এ উপায় উদ্ভাবন,
তাঁহার রচনা কত থাকিত গোপন,
না হ'ত অণু দর্শন
সুযন্ত্র দূরবীক্ষণ,
বয়োবৃদ্ধি সহকারে চক্ষু ক্ষীণ জ্যোতি,
চশমা বিহীনে তার না হইত গতি।

নয়নের তারা, পাতা, কিবা চমৎকার,
তীক্ষ্ণালোকে সঙ্কুচিত অল্পেতে বিস্তার,
ইচ্ছাধীন ইহা নয়
আপনা আপনি হয়,
ন্যূনাধিক আলোকেতে না হয় দর্শন,
পরিমিত জ্যোতিমাত্র করয়ে গ্রহণ।

হেন মাংস পেশী দিয়া নয়ন যোজিত,
চারিদিকে হইতেছে সুখে সঞ্চালিত,
ঊর্দ্ধাধঃ যে দিকে মন
করি নেত্র সঞ্চালন,
স্থির দৃষ্টি বক্র দৃষ্টি অনায়াসে হয়,
তাঁহার কৌশল আহা কেমন বিস্ময়!

নানা শিরা সন্নিবেশ নয়ন সচল,
গোলাকার হেতু তাহা রয়েছে সজল,
উৎস সম উছলিত
সতত জলে ভাসিত
আহা! যেন সরোবরে খেলিছে সফরী,
বিশ্ব-শিল্পী ঈশ্বরের ধন্য কারিকরী!

চক্ষু রত্ন রক্ষা হেতু যতন অপার,
সুদৃঢ় অস্থি গহ্বরে স্থান কিবা তার,
কপাট সম বাহিরে
পাতা রুদ্ধ মুক্ত করে,
পক্ষ্ম করে ছায়া আর প্রহরীর কাজ,
নিদ্রাকালে জাগরণে সতত সসাজ।

রাখিলেন নেত্র উচ্চ স্থানে কৃপা করি,
চক্ষু যেন হইয়াছে দুর্গের প্রহরী,
অধো ঊর্দ্ধ পার্শ্ব দ্বয়,
চারিদিক দৃষ্টি হয়,
আবার মস্তক কভু করিয়া চালন,
অদৃশ্য পশ্চাৎভাগ করি দরশন।

সেতুরূপ ভুরু তার উপরেতে রয়,
ললাটের স্বেদ বিন্দু পতন না হয়।
নিম্ন অগ্র হ'লে পরে,
ঘর্ম্ম বিন্দু যদি ঝরে,
সেহেতু ভুরুর লোম পার্শ্বমুখী হয়!
কি যতনে নয়নে রাখেন দয়াময়!

ক্ষুদ্র চক্ষু যন্ত্রে, তাঁর কি শক্তি প্রকাশ,
অগণন গ্রহগণ অসীম আকাশ
দৃষ্টিমাত্র একেবারে,
বিম্বিত নয়নাধারে,
কখন কীটাণু দেখি হ'তেছি বিস্মিত,
অক্ষি যেন জগতের সাক্ষী সুনিশ্চিত।

এই যে সুদৃশ্য বিশ্ব শোভার ভাণ্ডার,
সুরঞ্জিত সুসজ্জিত ভাব সদা যার,
জ্যোতি দিয়া চক্ষু দান
আহা কিবা সুবিধান,
নিরখি আনন্দলাভ হ'তেছে অপার,
যা দেখি তাহাতেই তাঁর মহিমা প্রচার।

ঈশ্বর বিশ্বের চক্ষু চক্ষু দেন দান,
সকল ইন্দ্রিয় হ'তে ইহা বলবান,
সুদূরে লোক মণ্ডল
দৃষ্টি হয় সে সকল
জ্ঞান বলে চক্ষু যন্ত্রে যন্ত্র যোগ করি,
তাঁহার মহিমা দেখি তাঁহাকেই স্মরি।

দর্শন ইন্দ্রিয় আহা কি দান তাঁহার,
যাহার বলেতে হয় জ্ঞানে অধিকার,
পরোক্ষ সমক্ষ জ্ঞান,
দূরাদূর ব্যবধান,
কিছুই থাকে না আর হয়ে ভ্রমাচ্ছন্ন,
চখে দেখে জেনে লই করে তন্ন তন্ন।

মানবের সৃষ্টি পূর্ব্বে পশু পক্ষি যুগ,
ভূস্তরে প্রস্তরে চিহ্ন পাই একটুক,
বিজ্ঞানে হইয়া মত্ত,
পাইতেছি তাঁর তত্ত্ব
সংযোগ বিয়োগ বস্তুতত্ত্ব আবিষ্কার,
চক্ষু যন্ত্র বিনা কভু না হইত আর।

আদি কালাবধি যত জ্ঞানবান জন,
করেছেন বিদ্যা বুদ্ধি জ্ঞান প্রচারণ,
তাঁদের সঞ্চিত জ্ঞান
কারু শিল্পাদি বিজ্ঞান
লিপীযোগে ক্রিয়া যোগে আছে বর্ত্তমান,
নয়নে দেখিয়া পাই——সে সব সন্ধান।

এক চক্ষু নষ্ট হয় যদি কদাচিৎ,
দু পাশে দু চক্ষু তাই রয়েছে স্থাপিত,
তাঁহার কৌশল বলে,
এক নেত্রে কার্য্য চলে,
এক বস্তু দুই চখে দুটি দেখা যায়,
এক চক্ষু হীনে বড় ক্ষতি নাহি তায়।

কৃষি শিল্প ব্যবসায় রাজ্যের পালন,
অশন বসন লাভ, জীবন ধারণ,
বৃথা হত বুদ্ধি জ্ঞান,
অনুমান উপমান,
আত্ম রক্ষা মনুষ্যত্ব রক্ষা হ'ত দায়,
পাইয়াছি চক্ষু রত্ন তাঁহার কৃপায়।

শ্রবণেন্দ্রিয়।

বায়ু সাগরেতে উঠে আঘাতে হিল্লোল,
সে হিল্লোল যোগে কর্ণে শুনা যায় বোল।
পরস্পর বস্তুদ্বয়,
পরশে শব্দ উদয়,
সমীরণ শব্দ লয়ে প্রবেশি শ্রবণে
কাঁপাইয়া দেয় স্নায়ু, শব্দ জ্ঞান মনে।

যখন যে কোন শব্দ হয় উৎপাদন,
আকাশে বিলীন হয় অস্থির এমন,
তাহে বায়ু আন্দোলন,
জলে তরঙ্গ যেমন,
আশুগ আঘাত পেয়ে কেঁপে যায় দূরে,
প্রবেশে শব্দের ঢেউ শ্রবণ বিবরে।

গগন পবন হয় শব্দের কারণ,
ঘর্ষণ চালনাঘাত মগ্ন নিঃসরণ,
যা কিছু যখন হয়,
পাই তার পরিচয়,
অদূর সুদূর জাত শব্দ অনুসার,
হ্রস্ব দীর্ঘ প্লুতস্বর বিবিধ প্রকার।

শ্রুতিমূল কি অতুল স্পর্শ শক্তিমান্,
সুকোমল সূক্ষ্মত্বকে হয় শব্দ জ্ঞান,
সে ত্বক পটহ প্রায়,
প্রতিধ্বনি হয় তায়,
বন্ধুর কর্ণকুহর বিধির রচন,
মৃদু উচ্চ সব রব করিতে শ্রবণ।

পদার্থ কম্পনে বায়ু স্পন্দিত হইয়া,
শব্দ উৎপাদন করে কি অদ্ভুত ক্রিয়া,
একই স্পন্দিত বায়ু
পরশে শ্রবণ-স্নায়ু
কি কৌশলে ভিন্ন ভিন্ন শব্দজ্ঞান হয়,
ভাবিয়া না পাই অন্ত শব্দ কি বিস্ময়!

আবার আশ্চর্য্য কিবা শ্রবণ বিবরে
প্রবেশিয়া লঘু শব্দ উচ্চ রব করে,
শঙ্খা-কৃতি আবর্ত্তন,
শ্রুতিমূলের গঠন,
সেই হেতু প্রতি শব্দ প্রতিধ্বনি হয়,
তাহাতে শব্দের বোধ হতেছে নিশ্চয়।

ইহা কি বিস্ময় কর মুখের ভিতর,
শ্রবণ সুকর হেতু দিলেন বিবর,
কাণে যদি কম শুনি,
ব্যাদান করি তখনি,
বদনেতে শ্রবণের সহায়তা করে,
কতই কৌশল এক শব্দ জ্ঞান তরে।

যদ্যপি হইত নর শ্রবণ রহিত,
বহুতর সুখ ভোগে থাকিত বঞ্চিৎ,
সঙ্গীত অমিয়রস,
যাহাতে জগত বশ,
উপদেশ যুক্তি উক্তি না হইত সব,
প্রকৃতি হইত বোধ নিশ্চল নিরব।

কি বিস্ময় যদি হয় জনম বধির,
সেই সঙ্গে বাকৃশক্তি হীন ইহা স্থির,
আগে শুনে পরে কয়,
শুনে শুনে শিক্ষা হয়,
না শুনিলে কাজে কাজে মূক হয়ে রয়,
মূকের কারণ এক বধিরতা হয়।

থাকিলে শ্রবণ শক্তি যদি হয় মূক,
তাহাতে হইতে পারে ভয়ানক দুখ,
অথবা বধির হয়,
কিন্তু বাক্ শক্তি রয়,
একের অভাবে অন্য কার্য্যকর নয়,
সে হেতু বধির মূক একেবারে হয়।

যদি এর বিপরীত হইত ঘটন,
বধিরের বাক্ শক্তি, মূকের শ্রবণ,
পরিতাপ ক্রোধ শোক,
ভুগিয়া মরিত লোক,
তাই তার নিবারণ এরূপ কৌশলে,
দুঃখে ও কেমন দেখ তাঁর কৃপাফলে।

ঘ্রাণেন্দ্রিয়।

নাসিকা, বায়ুর হয় অবারিত দ্বার,
জন্মাবধি সমভাবে বহে অনিবার।

গ্রহণ করিছে শ্বাস,
ক্ষেপণ করে প্রশ্বাস,
সেবনে বিশুদ্ধ বায়ু বমনে সমল,
বলি হারি ঈশ্বরের সৃজন কৌশল।

হৃদয়েতে রক্তাধার বাহিরে পবন,
সে পবন দিয়া হয় শোণিত পবন,
যেন সরোবর জল,
বায়ুতে হয় নির্ম্মল,
সংযোগ বায়ু সাগরে নাসিকা প্রণালী,
আহা কি সুন্দর তাঁর কাজের প্রণালী।

যে নাসিকা শ্বাস বহি বাঁচায় পরাণ,
তাতেই আঘ্রাণ ক্রিয়া করেন বিধান!
গন্ধ, গন্ধবহ ভরে,
প্রবেশে নাসা বিবরে,
সূক্ষ্ম শিরা সহকারে মস্তিষ্কেতে যায়,
তখনি অমনি তাহে ঘ্রাণ উপজায়!

অস্থি মাংসপেশি শিরা আশ্চর্য্য প্রকার,
স্বভাবত সঙ্কোচ বিকচ হয় তার,

স্পঞ্জ, সম রন্ধ্রময়,
ঘ্রাণগ্রাহী অস্থি হয়,
দিলেন গবাক্ষ জালি নাসিকা বিবরে,
ক্ষুদ্র ছিদ্র দিয়া অণু প্রবেশে ভিতরে।

আহা! কত উপকারী ঘ্রাণেন্দ্রিয় হয়,
জীবনের মুখ্য দ্বার সুখের আলয়,
পুষ্প সুন্দরের সার,
সৌরভ গৌরব তার,
আরো কত ফল মূল সুবাস চন্দন,
সকলের সারগ্রাহী নাসিকা কেমন।

সঞ্চিত হইলে শ্লেষ্মা নাসা-নালী দিয়া
নির্গত হইয়া যায় কি অদ্‌ভুত ক্রিয়া,
কভু হয় হাঁচি হাই,
কখন বা রক্ষা পাই
অপকারী পচা বস্তু যদি কদাচিৎ
মুখে দিতে আগে নাসা নিবারে ত্বরিৎ।

নিশ্বাস প্রশ্বাস কাজ আঘ্রাণ গ্রহণ,
কফ্ নির্গমন আর শোণিত শোধন,

স্বভাবত নাসিকার,
এত গুলি কার্য্য ভার,
আবার নাসিকা বর্ণ উচ্চারণ স্থান,
এক স্থানে কত কাজ হয় সমাধান!

রহিয়াছে নাসিকার সদা মুক্ত দ্বার,
কীটাদি প্রবেশে যদি ভিতরে তাহার
সে হেতু নাসা বিবরে,
প্রহরী লোম বিহরে,
স্পর্শ মাত্র আলোড়নে করে সাবধান,
নিশ্চিন্তে নিশিতে নিদ্রা হয় সমাধান।

কালা বোবা অন্ধ হ'লে না যায় জীবন,
নিশ্বাস হইলে রোধ তখনি মরণ।
নাসা এত উপকারী
দিয়াছেন কৃপা করি,
তাঁহার করুণা রাশি কভু না পাশরি
নিশ্বাসে নিশ্বাসে যেন দয়াময়ে স্মরি।

রসনেন্দ্রিয়।

রস আস্বাদন হেতু সরস রসনা
স্থধা লভিবারে যেন করিল রচনা।
চব্য চূষ্য লেহ্য পেয়
কত খাদ্য উপাদেয়,
কটু তিক্ত কষায়ন অম্ল মধুর,
লবণাদি মিশ্র রস দিলেন প্রচুর।

যখন যে রস রসনাতে হয় যোগ,
স্পর্শ মাত্র রস জ্ঞান, পরে উপযোগ,
বিন্দু বিন্দু ডিম্বাকার,
ধমনী জীবে বিস্তার,
রসের সঞ্চার আর আস্বাদন জ্ঞান,
এক ঠাঁই কত কাজ হয় সমাধান।

রসদান রসজ্ঞান বর্ণ উচ্চারণ
যখন যে দিকে ইচ্ছা করিতে চালন,
অস্থি শূন্য মাংস ময়,
রসনা রচনা হয়;
কখন পীড়ার চিহ্ন করে প্রকটন,
ঈশ্বরের কৃপা দান রসনা কেমন!

সজল উৎসের ন্যায় রসনা রচনা,
শুষ্ক খাদ্য আর্দ্র করে সরস রসনা,
দশনে করি চর্ব্বণ,
জিহ্বা হয় সঞ্চালন,
কভু দেয় কভু লয় যেন করে কর,
ইচ্ছার অপেক্ষা নাই কি বিস্ময় কর।

শুধু স্তন পানে ক্ষুধা নিবৃত্তি না হ'লে
বালকের দন্তোদয় বদন মণ্ডলে,
কঠিন চর্ব্ব্য চর্ব্বণ,
কঠিনাস্থি প্রয়োজন,
তখন কোমল হৃদে দাঁত উঠাইয়া
দৃঢ় দেহ জাত দন্ত দেন পালটিয়া।

হয়েছে দাঁতের মাড়ি উপাস্থি সমান
তদুপরি দন্তপাঁতি রয়েছে সাজান,
প্রোথিত দন্তের মূল,
উদ্ভিদের সমতুল,
দ্বিশাখা ত্রিশাখা মূলে ধমনী বন্ধন,
দৃঢ় বদ্ধ অবিরল অটল কেমন!

যেখানে যেমন চাই সেখানে সেরূপ,
সমুখে পাশেতে দাঁত হয় ভিন্ন রূপ,
আগে হয় কর্ত্তন,
তার পরে চর্ব্বন,
ধারাল সম্মুখ দন্ত কর্ত্তনী সমান,
স্থূলাগ্র কসের দাঁত জাত পরমাণ!

দন্ত আবরিয়া কিবা আছে ওষ্ঠাধর,
প্রয়োজন মত মুক্ত বদ্ধ নিরন্তর,
না পড়ে বাহিরে গ্রাস,
বাক্যের হয় বিন্যাস,
ওষ্ঠ বিনা স্তন পান হইত দুষ্কর,
আহা কিবা সুখদ প্রাণদ ওষ্ঠাধর!

মনের আনন্দ যবে বাহিরে প্রকাশ,
স্পষ্ট রূপে দৃশ্য হয় ওষ্ঠের বিকাশ,
অন্যের দুর্ল্লভ কিবা
হসচ্ছবি চারু নিভা,
কৃপা করি মানবেরে করিলেন দান,
দেখ তাঁর কত প্রিয় মনুষ্য সন্তান!

রসনাতে তাঁর নামামৃত করি পান,
বাক্‌যন্ত্রে তাঁর গুণ করি যেন গান,
চক্ষুতে করি দর্শন,
তাঁহার হস্ত লিখন
সুধারসে পরিপূর্ণ সমস্ত ধরণী,
শ্রবণে করি শ্রবণ তাঁর জয় ধ্বনি।

—

বাগিন্দ্রিয়।

অনুপম বাক্‌শক্তি ঈশ্বরের দান,
যাহার বলেতে নর জ্ঞানে বলবান!
বাক্‌যন্ত্র কি কৌশলে
স্থাপিলেন মুখ গলে,
আশ্চর্য্য সে যন্ত্র কিছু বুঝে ওঠা ভার,
তাঁহার সৃষ্টি কৌশল অগম্য অপার।

গল মধ্যে দুই নলী, গল আর শ্বাস,
গলে খাদ্য, শ্বাস-নলে বহিছে বাতাস।

শ্বাস-নলী শব্দাধার,
গঠন কি চমৎকার,
নিম্ন সূক্ষ্ম অগ্রভাগ বিস্তৃত আকার,
আলজিব হইয়াছে ঢাকুনি তাহার।

গলনলী নিম্নভাগে অঙ্গুরী উপাস্থি *
শ্বাসনলী মধ্যে তাহা করিতেছে স্থিতি,
যেন পর্দ্দা সেতারার,
সেই রূপ ভাব তার,
নীচেতে ধুতুরা ফুল সমোপাস্থি দুটি।
তার খাটাইতে যেন দুধারে দু খুঁটী!

সূক্ষ্ম দুটী তার তাতে সংলগ্ন এমন,
বীণা যন্ত্রে তার লগ্ন হয়েছে যেমন।
ঝঙ্কারে বায়ু আঘাতে,
সঙ্কোচ বিকচ তাতে,
'সা রি গ ম প ধ নি, ক্রমোচ্চ সপ্ত স্বর,
মৃদু উচ্চ নানা নাদে উঠে নিরন্তর।

* গ্রন্থিময় দণ্ড।

সেই তার মধ্যে ছিদ্র আছে বিদ্যমান,
পেশী টানে যায় ছিদ্র বাড়ান কমান,
গমকে গমকে স্বর
উঠে করি থর থর,
উপরেতে কণ্ঠ তালু মূর্দ্ধা জিহ্বা দন্ত,
শব্দ গড়ি দেয় তানে আহা কিবা যন্ত্র !

জিহ্বা ওষ্ঠ-সঞ্চালনী মাংসপেশী শিরা
ফলক উপাস্থি * আর অঙ্গুরীয়-গিরা †
সমীরণ সহ মিলি,
সবে দেয় করতালি,
বিভু প্রেমে মত্ত হেতু আনন্দে মগন,
নেচে যেন বাক্‌যন্ত্র হ'তেছে বাদন !

তানের উপরে ভাষা ভাসিয়া ভাসিয়া,
মনের মধ্যের ভাব লয় আকর্ষিয়া
চুম্বকে লোহ যেমন,
জড়ে জ্ঞানে সম্মিলন,

* বাহিরের উচ্চ সচল কণ্ঠা।
† গলদেশের নিম্নস্থ গ্রন্থিময় শ্বাসনলী।

দেহ যন্ত্রে যন্ত্রী মন, যা বাজায় বাজে,
রহিয়াছে দেহ মন সতত সসাজে।

আহা ! ভাষা শক্তি দিয়া কত সুখ পাই,
মনে ভাবি, মনোভাব অন্যেরে জানাই,
এমন অমূল্য ধন,
করিলেন বিতরণ,
বস্তু জ্ঞান তত্ত্বজ্ঞান সমুদয় জ্ঞান,
ভাষা যোগে শিক্ষা পাই কি করুণা দান।

বিচিত্রতা তাঁহার সকল কাজে শোভে,
অনন্ত বিভিন্ন দেখি এক মাত্র রবে,
স্ত্রী-স্বর পুরুষ-স্বর,
বহু ভিন্ন পরস্পর,
এক মুখে ভিন্ন ভিন্ন হয় উচ্চারণ,
বাল্য বৃদ্ধ যৌবনেতে বিভিন্ন কেমন।

দুজনের এক রূপ স্বর নাহি হয়,
যত নর তত স্বর ইহা কি বিস্ময়,
ভিন্ন ভিন্ন জনে জনে
স্বর হইল কেমনে,

এক রূপ যন্ত্র কিন্তু বাদ্য বহু রূপ,
ধন্য শিল্পী জগদীশ যন্ত্র অপরূপ।

সঘনে মনগগনে কাঁপে জ্যোতি আশা *
মনো আশা প্রকাশিছে মনচোরা ভাষা !
মানবে যে ভালবাসা,
তাহার প্রমাণ ভাষা,
একমাত্র ভাষা শক্তি উন্নতির মূল,
মানবেতে কিবা তাঁর করুণা অতুল।

ক্ষুধা তৃষা পীড়া শান্তি শীতোষ্ণ দমন,
শিশু কালে এই কয় হয় প্রয়োজন,
তাহার জ্ঞাপক ভাষা—
ক্রন্দনে পূরয়ে আশা,
অল্প প্রয়োজন এক রোদনে পূরণ,
ক্রমে যত আশা বাড়ে ভাষা প্রয়োজন।

প্রথমেতে শিক্ষা স্থান জননীর কোল,
বাধ বাধ মুখে ফুটে আধ আধ বোল,

* জ্যোতির সমান দ্রুততর কম্পিত বস্তু আর কিছুই নাই; এ নিমিত্ত মনের চঞ্চলতার সহিত তাহার তুলনা করা হইল।

এটী কি, ওটী কি, কয়,
বস্তু পরিচয় লয়,
না জানিয়া কোন মতে মানেনা প্রবোধ,
জ্ঞান অনুরোধ ইহা নাহি হয় রোধ,

বহিছে ভাষার স্রোত মানবের মনে,
আদি কালাবধি তাহা বৃদ্ধি ক্ষণে ক্ষণে,
ভাষাতে ভাসিছে জ্ঞান,
মনোভাব ভাসমান,
বাহিরে বিতরে ভাষা করুণাদি রস,
ভাষা সূত্রে গাঁথা নর প্রণয়ের বশ।

বিজ্ঞান বলেতে ভাষা চিত্রে পরিণত,
লিখিয়া দেখিয়া সুখ পাইতেছি কত,
তখন নয়ন দিয়া
বুঝি ভাষা বিবরিয়া,
চিত্রিত বিগত কথা সমুখেতে পাই,
অন্য এক কথকের প্রয়োজন নাই।

আশা-বাসা ভাষা প্রতি ভালবাসা কত,
যতনে হৃদয়ে রাখি যত পাই তত,

মাতৃ ভাষা বিশেষত,
প্রিয়তম প্রাণ মত ;
তিল আধ নাহি ছাড়ি প্রণয় এমন,
গোপনে প্রকাশ্যে সদা করি আলাপন।

চেতনে যে কই কথা কথাই ত নাই,
অচেতন নিদ্রা যোগে স্বপ্নে দেখা পাই,
নিরাকার মনোভাব,
ভাষা রূপে আবির্ভাব
সতত সঙ্গের সাথী ছাড়িবার নই,
রহিত হইলে বাক্য মৃত হয়ে রই !

ভাষা শক্তি মানবের পরম সম্বল,
যখন যে আশা করি পাই সেই ফল,
জন্মাবধি প্রয়োজন,
ভাষাতে করি সাধন,
অনুপম জ্ঞান ধন ভাষা সূত্রে পাই,
ভাষাতে ধ্যান ভজন তাঁর গুণ গাই।

স্পর্শেন্দ্রিয়।

নর দেহ ঈশ্বরের আশ্চর্য্য নির্ম্মাণ,
জগত জিনিয়া তাহে কৌশল সাজান।
সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম তত্ত্ব তার,
বুঝে ওঠা সাধ্য কার,
যা কিছু হ'তেছে বোধ জ্ঞান বুদ্ধি দিয়া,
তাতেই মোহিত মন কি অদ্ভুত ক্রিয়া।

সমুদয় শরীরেতে ত্বক আবরণ,
ভিতরেতে অস্থি মাংস শিরা অগণন,
বাহিরে আবৃত চর্ম্ম,
যেমন সুদৃঢ় বর্ম্ম,
স্থিতি স্থাপকতা গুণ তাহে বিদ্যমান,
বহিতেছে বায়ু ভার ভূরি পরিমাণ।

এই চর্ম্মে লক্ষ লক্ষ ছিদ্র শোভা পায়,
নিরর্থক নহে তাহা ঘাম বাহিরায়,
কখন উত্তাপ ক্ষয়,
কখন বা সঞ্চয়
সঙ্কোচ বিকচ ভাবে হয় অনুক্ষণ,
সূক্ষ্ম লোমকূপ দ্বারা শরীর রক্ষণ!

শীত উষ্ণ অনুভব কোমল কঠিন
স্পর্শ জ্ঞান হেতু ত্বক হয় অমসৃণ,
সূক্ষ্ম স্নায়ু রেখাকার,
হস্ত পদে সুবিস্তার,
অন্য স্থান ছিদ্রময় লোম কূপ দ্বার,
কোথা বা অদৃশ্য ভাবে লোমের বিস্তার।

চর্ম্ম হয় শরীরের বর্ম্মের সমান,
বিশেষত স্পর্শ জ্ঞান তাহে বিদ্যমান,
ক্ষুদ্র লোম বৃথা নয়,
স্পর্শ সহকারী হয়
ইচ্ছার অপেক্ষা নাই হ'তেছে আপনি,
করেছেন লোম মূলে কৌশল এমনি।

বলকরী মাংস পেশী ত্বকের ভিতরে,
শরীরের সকল স্থানেতে বাস করে,
বলাধীন কার্য্য বয়,
তাহে নির্ব্বাহিত হয়,
সভার পদার্থ পেশী দ্বারা আকর্ষণ,
আশ্চর্য্য পেশীর শক্তি করেন স্থাপন।

বহু মাংস সূত্রে এক মাংসপেশী হয়,
হেন মাংসপেশী কত কে করে নির্ণয়,
বিস্তারিত সঙ্কুচিত,
হতেছে প্রতিনিয়ত,
ইচ্ছানুগ পেশী সব ভৃত্যের সমান,
পেশীতে চালিত অঙ্গ কিবা সুবিধান।

পেশীর দ্বারায় অস্থি হ'তেছে চালন,
অস্থি-সন্ধি স্থানে উপ-অস্থির মিলন,
ইহা হয় কি বিস্ময়,
উপ-অস্থি তৈল ময়,
ঘর্ষণেতে অস্থি গ্রন্থি নাহি হয় ক্ষয়,
উপাস্থির ঘৃতে তাহা সদা সিক্ত রয়।

মেরুদণ্ড হ'তে স্নায়ু বাহির হইয়া,
মস্তিষ্ক ইন্দ্রিয় দ্বার রয়েছে ঘেরিয়া,
সর্ব্বাঙ্গের সমাচার,
মস্তিষ্কে করে প্রচার,
এই রূপ ভিতরেতে কতই কৌশল,
আবৃত রয়েছে ত্বক উপরে কেবল।

ঘন লোম স্থূল চর্ম্ম পক্ষ শল্কহীন,
মনুষ্য অবশ্য হয় শীত বাতাধীন,
দিলেন বিজ্ঞান বল,
ঊর্ণা পূর্ণ ভূমণ্ডল,
হীনবাস হ'য়ে পাই শত শত বাস,
শীতে স্থূল গ্রীষ্মে সূক্ষ্ম যাহা অভিলাষ।

কি দর্শন কি শ্রবণ আস্বাদন ঘ্রাণ,
আরো যত ইন্দ্রিয় শরীরে বিদ্যমান
ত্বক সর্ব্বত্র বিস্তার,
স্নায়ু সহকারী তার,
জড়ে জড় সম্মিলনে স্পর্শজ্ঞান হয়,
এক ত্বকে স্থলভেদে কার্য্য কি বিস্ময়!

হস্ত।

কর্ম্মেন্দ্রিয় হস্ত কিবা বিধি বিরচিত,
উপযুক্ত স্থানে তাহা হয়েছে যোজিত,
স্কন্ধদেশে বিদ্যমান,
দুই পাশে লম্বমান,

সমুদয় শরীরেতে করে সঞ্চালন,
দেহ রক্ষা হেতু দুই করের সৃজন।

স্কন্ধাবধি মণিবন্ধ অঙ্গুলী সকল,
স্থানে স্থানে সন্ধিযুক্ত অস্থি গ্রন্থি স্থূল,
পেশীতে আছে বন্ধন,
ইচ্ছামাত্র সঞ্চালন,
পেশীর প্রভাবে বল করিছে প্রচার,
হস্ত দিয়া হস্তগত প্রকৃতি ভাণ্ডার।

শ্রেণিবদ্ধ অসমান অঙ্গুলী কেমন,
মুষ্টির সুবিধা হেতু বিন্যাস এমন।
অলিপ্ত অঙ্গুলী গুলি,
পৃথক বৃদ্ধ অঙ্গুলী,
নখর রয়েছে তার অগ্রেতে স্থাপন,
স্থূল সূক্ষ্ম সব বস্তু হ'তেছে ধারণ

কণীয়ান অনামিকা মধ্যমা তর্জ্জনী,
চারিটীতে লিপ্ত প্রায় হয় একশ্রেণি,
অঙ্গুষ্ঠ পৃথক রয়
ইচ্ছামাত্র যোগ হয়,

ধারণ করিতে বস্তু সাঁড়াশী সমান,
সুখ হেতু অঙ্গুষ্ঠের পৃথক বিধান।

অশন বসন লাভ শরীর রক্ষণ,
আজন্ম মরণাবধি যত প্রয়োজন,
শ্রমসাধ্য সমুদয়,
পরিশ্রমে বিনি নয়,
সে কারণে শ্রমভার দিয়াছেন করে,
অথচ শ্রমেতে সুখ বল বৃদ্ধি করে!

বাহুবলে রাজা নব পৃথিবী উপরে,
বাহুবলে শত্রুক্ষয় রাজ্য জয় করে,
সশস্ত্র হইলে হস্ত,
সিংহেরে করে পরাস্ত,
মহাকায় জলচর ভূচর সংহারে,
মহাক্রম ছেদ করে পর্ব্বত বিদারে!

নরকর হইয়াছে কত কার্য্য-কর,
কিছুই দুষ্কর নহে সকলি সুকর,
বিজ্ঞানের যন্ত্র কর,
শিল্পের যেন আকর,

কৃষিকার্য্য ব্যবসায় করের উপর,
আদান প্রদান সব করিছে নির্ভর।

অনুগত ভৃত্য সম কার্য্য করে কর,
ইচ্ছামাত্র প্রধাবিত সদাই তৎপর,
শরীরের সেবা করে,
জননীর ভাব ধরে
বদনে অদন দেয়, সর্ব্বাঙ্গে সঞ্চরে,
প্রহরী সমান হ'য়ে দেহ রক্ষা করে।

যখন যে প্রয়োজন শরীরের হয়,
হস্ত অতি ব্যস্ত হয়ে করে সমুদয়,
সঙ্কোচন বিস্তারণ,
সব ঠাঁই সঞ্চালন,
আহা যেন দেহ তরী কর্ণধার মন,
জীবন প্রবাহে কর-দণ্ডের ক্ষেপণ।

লম্বিত বাহুবল্লীতে পত্র করতল,
ধরিবার রাখিবার হইয়াছে স্থল,
হস্ত তাঁর কৃপাদান
পাইতেছি অন্ন পান,

চিরদিন থাকি যেন কৃতজ্ঞ হৃদয়ে,
হস্তের সার্থক করি করযোড় হয়ে।

কর্ম্মক্ষেত্র অবনীতে করিয়া প্রেরণ,
কর দিয়া করিলেন কার্য্য সম্পূরণ,
তাঁর প্রিয় কার্য্য যাহা,
কর যেন করে তাহা,
কখন আলস্য হেলা না করে যেমন,
তাঁর সেবা হয় যেন হস্তের ভূষণ।

উদর।

ঈশ্বরের কি কৌশল উদরে স্থাপন,
অসীম জ্ঞানের কার্য্য তথা প্রকটন।
আশ্চর্য্য নির্ম্মাণধারা,
কত নাড়ী কত শিরা,
রয়েছে কুণ্ডলাকারে যেন কেশ পাশ,
কতই অদ্ভুত ক্রিয়া করিছে প্রকাশ।

উপরেতে দুই পথ কণ্ঠ, শ্বাসনালী,
কাছাকাছি দুই নালী আশ্চর্য্য প্রণালী।

খাদ্য গলাধঃকরণ,
শ্বাস প্রশ্বাস বহন,
দুই নলে দুই কাজ হয় সমাধান,
মূর্ত্তিমতী প্রকৃতি তথায় সাবধান।

জঠরে যাইতে গ্রাস যদি কদাচিৎ,
শ্বাস নলীতে কিঞ্চিৎ হয় উপনীত,
কি কৌশল অনুপম,
তখনি লাগি বিষম,
বাহির করিয়া দেয় কাশি হাঁচি ছলে,
হস্তের অসাধ্য কাজ হয় অবহেলে।

ভোজন সময়ে হ'লে বাক্য উচ্চারণ,
তখনি শ্বাসনালীতে লাগিবে বিষম,
যদি আশু সে বিষম,
নাহি হয় উপশম,
অমনি বিষমে হয় বিষম ঘটন,
সেহেতু গিলন কালে না যায় কথন।

কণ্ঠনালী সমুখেতে শ্বাসনালী স্থান,
এক ঠাঁই দুই মুখ রয়েছে সাজান,

গ্রাসকালে অনায়াসে,
পাছে খাদ্য যায় শ্বাসে,
সে কারণ শ্বাস মুখে আল্‌জিব রাখা,
গ্রাসকালে তাহা দিয়া শ্বাসনালী ঢাকা !

আল্‌জিবে শ্বাসনালী ঢাকিছে যখন,
নীচে হ'তে ফলকাস্থি * চাপিছে তখন,
কাজে কাজে শ্বাসনল
রোধ হয় কি কৌশল,
সচল কণ্ঠার চাপে গ্রাস চাপ পায়,
সহজে তখনি খাদ্য উদরেতে যায়।

কণ্ঠনালী পথে অন্ন উদরস্থ হয়,
বামভাগে আমাশয় থলি মধ্যে রয়।
অম্লরসেতে অন্ন,
তথায় হইয়া জীর্ণ,
তরল হইয়া তাহা বৃহদন্ত্রে যায়,
তাহার ঘর্ষণে খাদ্য পরিপাক পায়।

* গলদেশের বাহিরে সচল উচ্চ উপাস্থি বা কণ্ঠা।

সে অন্ত্র বহু বিস্তার প্রায় বিশ হাত,
থাক্ থাক্ অর্দ্ধচন্দ্রাকৃতি যেন ভাঁত।
তাহাতে পেষণ পায়,
অথচ চলিয়া যায়,
আমাশয় নিম্নে ক্লোমরস লাগে তায়,
দক্ষিণ যকৃতাধারে পিত্তরস পায।

পিত্তরসে দ্বিধা করে মল আর সার,
অন্ত্ররসে সেই সার হয় দুগ্ধাকার,
ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র শিরাযোগে,
শ্বেত সার যায় বেগে,
দক্ষিণ হৃদয়ে তাহা হয় উপনীত,
রক্তে পরিণত হ'য়ে তবে সাধে হিত।

এদিকে বৃহৎ সেই অন্ত্রনালী দিয়া,
মল জল নিঃসরণ কি অদ্ভুত ক্রিয়া!
অপকারী বস্তু চয়
শরীরেতে নাহি রয়,
বায়ু বাস্প জল মল সব বাহিরায়,
সহজে জীবের দেহ পরিষ্কার তায়।

"আপন চেষ্টাতে খাদ্য গলাধঃকরণ
করি মাত্র আর কিছু জানিনা কারণ"
ঈশ্বরের কৃপা বলে,
কত কার্য্য সুকৌশলে
হইতেছে দেহ মধ্যে কিছুই জানিনা,
আশ্চর্য্য পালনী রীতি, অপার করুণা!

শোণিত।

নিরমল জল মধ্যে ক্ষুদ্র ডিম্বাকার
মিশ্রিত শোণিতকণা কিবা চমৎকার।
দেখায় অলক্ত মত
কিন্তু জলে বিমিশ্রিত
সেই রক্তকণা যোগে অঙ্গ সমুদয়
অবশিষ্ট জলে চক্ষুরাদি সিক্ত রয়।

তৈল জল লৌহ সোডা পটাস লবণ
অম্ল-অঙ্গার আর যবক্ষারজন
সকলের বিমিশ্রণ
রক্তে করি নিরীক্ষণ,

যে জীবের শরীরে যেমন প্রয়োজন
তেমনি বিমিশ্র রক্ত তথা নিয়োজন।

ইতর প্রাণীতে আর উদ্ভিদ শরীরে
শ্বেত পীত হরিৎ শোণিত বাস করে,
গোলাকার অণ্ডাকার
শীত উষ্ণ লঘু ভার
বিবিধ প্রকারে রক্ত করি বিভজন
সৃজিলেন জগদীশ জীব অগণন।

মনুষ্য যে হইয়াছে জীবের প্রধান,
পাইয়াছে ধর্ম্মবুদ্ধি পরমার্থ জ্ঞান,
শোণিত তাহার মূল,
সদা সুধা সমতুল
গুণযুত বিশোধিত করিছেন দান,
অতুলন রক্ত যন্ত্র তাহার প্রমাণ।

রক্ত সঞ্চলন যন্ত্র কিবা চমৎকার
কত যে কৌশল তায় বুঝে উঠা ভার।
মানবে হয়ে সদয়
দিলেন পূর্ণ হৃদয়

চারিটী রক্ত-গহ্বর হৃদয়ে তাহার
জন্তুদের এক দুই তিন রক্তাধার।

মানব হৃদয়ে আছে চারি রক্তাধার
শোধিত চালিত রক্ত হয় বার বার।
প্রয়োজন নাই ব'লে
দেখিনা অনেক স্থলে
ক্ষুদ্র জীবে উদ্ভিদে আদবে তাহা নাই
গর্ভস্থ বালক হৃদে দুটী দেখি তাই।

দুই পাশে ফুস্‌ফুস্‌ মাঝেতে হৃদয়,
থলির ভিতরে হৃদি যতনেতে রয়।
উত্তরে দক্ষিণে তার
দুই দুই রক্তাধার,
দক্ষিণ রক্ত আধার অসিত বরণ
লোহিত বরণ বামদিকে সুশোভন।

প্রতি রক্তাধারে আছে পূরক রেচক
দুইটী রেচক আর দুইটী পূরক।
উপরে পূরক হয়
নীচেতে রেচক রয়,

পূরকে সঞ্চয় রক্ত রেচকেতে ব্যয়,
পূরক রেচক নাম এই হেতু হয়।

প্রথম শোণিতাধার দক্ষিণ হৃদয়,
দেহের দূষিত রক্ত থাকে সমুদয়।
দক্ষিণ পূরক হ'তে,
দক্ষিণ রেচক পথে
ক্ষেপণী ধমনী দিয়া প্রথমে শোণিত
মৌচাক তুলা ফুসফুসে উপনীত।

রেচক হইতে রক্ত ক্ষেপনীতে যায়,
ইহাতে আশ্চর্য্য কাজ ঘটিছে তথায়।
রক্ত ফিরে আসে পাছে,
রেচকে ঢাকুনি আছে।
নির্গমন করে রক্ত না হয় প্রবেশ
ঢাকা পড়ে খুলে যায় হেন সন্নিবেশ!

ফুসফুসে বায়ুকোষ আছে বিদ্যমান,
সতত নিশ্বাস বায়ু তাহে পায় স্থান।
শাখা প্রশাখার মত
ধমনী তথা বিস্তৃত,

ধমনী বাহিত রক্ত নিশ্বাসে শোধন
হইয়া বাম পূরকে করিছে গমন।

উত্তর পূরকে রক্ত প্রবেশ করিয়া
তথা হ'তে রেচক গহ্বরে থাকে গিয়া।
ফিরে না আসিতে পায়
ঢাকুনি আছে তথায়।
উত্তর রেচক হয় বৃহৎ আকার
বিশুদ্ধ শোণিত পূর্ণ এই রক্তাধার।

রেচকের মুখে স্থূল তিনটী ধমনী
তিন রক্তনালী, তাহে রয়েছে ঢাকুনী।
সর্ব্বাঙ্গে শোণিত ধায়
কিবা তার সদুপায়
স্থূল তিন ধমনী অসংখ্য শাখা যুত
সূক্ষ্ম কেশ সম তাহা সর্ব্বত্র বিস্তৃত।

তা দিয়া বিশুদ্ধ রক্ত সর্ব্বাঙ্গে চালিত
বিকৃত পদার্থ যোগে পুন দোষাশ্রিত।
যদি তাহা স্থায়ী হয়
পীড়া মৃত্যু সুনিশ্চয়।

তাই অন্য শিরা পথে আসে পুনরায়,
শুদ্ধ হেতু দক্ষিণ পূরকে স্থান পায়।

শিরা ধমনীর পথে রক্ত চলাচল,
মঙ্গল উদ্দেশে তায় কতই কৌশল,
ভিতরে কপাট তার
রুদ্ধ মুক্ত বার বার
প্রয়োজন মতে হয়, বাড়িলে কমিলে
শোণিতের সঞ্চালন অদ্ভুত কৌশলে।

সর্ব্বাঙ্গে নির্ম্মল রক্ত যেতেছে যেমন
দেহের সমল রক্ত আসিছে তেমন।
রক্ত রক্তবর্ণে যায়
কাল বর্ণে পুনরায়
শিরাপথে আসে ফিরে দক্ষিণ হৃদয়ে
অপকারী অঙ্গার-অম্ল বাষ্প লয়ে!

আহারের সার ভাগ রসে পরিণত,
দূষিত শোণিত শিরা পথে প্রথমত
মিশিয়া হৃদয়ে যায়,
ক্রমে বিশুদ্ধতা পায়

পরে তাহা শরীরের উপকারী হয়,
শোণিত শোধন ক্রিয়া কি কৌশলময়!

হৃদয় কেবল নহে রক্তের আধার,
পেশী সঞ্চালিত তথা হয় অনিবার
সঙ্কুচিত প্রসারিত
হতেছে প্রতিনিয়ত,
সূত্রাকার মাংসপেশী রবরের ন্যায়
স্থিতিস্থাপকতা গুণে বাড়ায় কমায়।

এই সূত্রে হইতেছে কত উপকার
হৃদয় লয়েছে যেন জীবনের ভার।
ধমনী চালিত তায়
নাড়ী টিপে জানা যায়
দেহের আরাম রোগ কথন কেমন,
হৃদয়ের সঞ্চলন মঙ্গল কারণ।

ভূমিষ্ঠ হইবামাত্র রক্ত সঞ্চরণ
ধুক্ ধুক্ হৃদিকোষ আজন্ম মরণ।
হৃদয়ের রক্তাধার
সিন্ধু সম ভাব তাঁর

শিরা রূপ নদী যোগে রক্ত আসে যায়
সমভাবে রক্তাধার সদা রক্ষা পায়।

ক্ষিতির সমল জল সমুদ্রে যেমন
মিশিয়া আবার তাহা হতেছে শোধন
তেমতি রক্ত সমল
হইবারে নিরমল
রক্তবহা নাড়ী যোগে হৃদকোষে যায়
নিশ্বাস বায়ু সংযোগে বিশুদ্ধতা পায়।

চকিতে শোধন কার্য্য হয় সমাধান
আশ্চর্য্য কৌশল কিবা তথা বিদ্যমান
উপকারী অম্লজান
শ্বাস যোগে নীয়মান
শোধন করিয়া রক্ত তাহা পুনরায়
অঙ্গার অম্ল-মল প্রশ্বাসে বেরায়।

অঙ্গার অম্ল বায়ু হয় অপকারী
প্রশ্বাসেতে বহির্গত দিবস শর্ব্বরী
করিতে শোধন তার
কি কৌশল চমৎকার

উদ্ভিদেতে আযূষিত তাহা নিরন্তর
উদ্ভিদের হিত সাধি পুন অম্লকর !

খাদ্য সূত্রে বৃক্ষ রস জন্তুর শরীরে
কিছু কাল বাস করি পুন যায় ফিরে।
উদ্ভিদে জীবের তুষ্টি
জীবে উদ্ভিদের পুষ্টি
একের প্রশ্বাস হয় অপরের শ্বাস
কেমন পরিবর্ত্তন কি জ্ঞান প্রকাশ !

শোণিত শোধন হেতু কতই কৌশল
বিকৃত রুধির দেহে নাহি পায় স্থল
হয় শুধরিয়া যায়
নয় তাহা বাহিরায়
পূয় রূপে স্ফীত স্থান ক্ষত স্থান দিয়া
বিশুদ্ধ রাখিতে রক্ত কি অদ্ভুত ক্রিয়া।

বিকৃত শোণিতে ব্যথা কিবা সুনিয়ম
বাধ্য হয়ে চেষ্টা পাই তার উপশম
করি কত প্রক্রিয়া
সাধন করি সে ক্রিয়া

জলৌকা ধারণ কিম্বা ঔষধ সেবন
কখন রক্ত মোক্ষণ কখন শোধন।

শোণিতে শরীর সৃষ্টি শোণিতে বর্দ্ধন
শোণিতের সহযোগে শরীর পালন
গর্ব্ভে শিশু খর্ব্ব কায়
ক্ষণে ক্ষণে বৃদ্ধি পায়
যোজিত নাভি কমলে মৃণাল সমান
নাড়ী সূত্রে, শিশু গাত্রে শোণিত প্রদান।

আদি উৎস মাতৃ স্তনে দুগ্ধরস পাই,
শোণিতের হেতু খাদ্য সংগ্রহ সদাই।
শোণিতে জীবের সৃষ্টি
শোণিতে দেহের পুষ্টি
অস্থি মাংস পেশী ত্বক শিরা নখ চুল
সব উপকরণের রক্ত হয় মূল।

রক্ত হেতু ক্ষুধা বলে অন্নের গ্রহণ
তাঁহার কৌশলে খাদ্য হতেছে জীরণ
অন্নের অসার ভাগ
মল মূত্রে হয় ত্যাগ

সার ভাগ দুগ্ধবৎ রক্ত সমুদয়
অম্ল জন বায়ু যোগে লাল বর্ণ হয়।

সেই রক্তে শরীরের করিছে বর্দ্ধন
সতত দেহের ক্ষতি হতেছে পূরণ।
এই ক্ষতি ক্ষুধা নাম
ক্ষুধা যেন সুধা ধাম;
ক্ষুধা শান্তি হেতু করি বসুধা ভ্রমণ
সদা সুধা সম খাদ্য করি অন্বেষণ।

সুস্বাদ সুপুষ্টিকর দ্রব্যে ইচ্ছা যায়
বিস্বাদ জনক খাদ্য কার সাধ্য খায়।
অরুচি ঘৃণা উদয়
অথবা বমন হয়
স্বাদ গন্ধে জিহ্বা নাসা অগ্রে পরীক্ষক,
পরেতে উদর মধ্যে না রাখে পাচক।

এই মত কত রূপ পরীক্ষা করিয়া,
সমাধান করিতেছি ভোজনের ক্রিয়া।
কিসে দেহে রক্ত হয়,
এই চেষ্টা অতিশয়,

সঞ্চয় করিতে রক্ত আদেশ তাঁহার,
তাহার অন্যথা করে সাধ্য নাহি কার।

মাতৃগর্ভ।

নারীগর্ভ ঈশ্বরের সৃষ্টি চমৎকার
কেমন কৌশলে তায় জীবের সঞ্চার
তাঁহার অসীম জ্ঞান
শক্তি তথা মূর্ত্তিমান,
সঙ্কীর্ণ জরায়ু মাঝে প্রথমে মানব
সংগোপনে সযতনে হ'তেছে উদ্ভব!

গর্ভাশয় অতিশয় ক্ষুদ্রকায় হয়,
'রবর, থলির মত সঙ্কুচিত রয়'
স্বাভাবিক অবস্থায়
কিছুই ধরে না তায়,
তাঁহার নিয়মে সত্ত্ব ভিতরে তাহার
ক্রমে ক্রমে বৃদ্ধি পায় কুষ্মাণ্ড আকার!

গর্ভাশয়-থলি জল-পরিপূর্ণ হয়,
নিমগ্ন ভাবেতে সত্ত্ব নিরাপদে রয়,
স্থিতিস্থাপকতা তায়,
চাপ নাহি লাগে গায়,
গর্ভিনী গর্ভস্থ শিশু দুয়েরি কুশল,
সুকোমল গর্ভাশয় আহা! কি কৌশল!

আগে হয় বিন্দুমাত্র জীবের সঞ্চার
পরে ক্রমে ক্রমে তাহা বৃহৎ আকার,
প্রথমে চনক ন্যায়
দ্বিখণ্ডিত অবস্থায়
থাকে সত্ত্ব, ক্রমে অঙ্গ প্রত্যঙ্গ প্রচার,
একে হস্ত পদ অন্যে মস্তক বিস্তার।

দুই মাসে হস্ত পদ শাখার সমান
বাহিরায় কিন্তু তাহা না থাকে ছড়ান!
শরীরেতে লিপ্ত প্রায়
সঙ্কুচিত অবস্থায়
জড় শড় ক'রে রাখে বুকেতে চাপিয়া,
জননীর ক্লেশের লাঘব লাগিয়া!

তিন মাসে অবয়ব সংস্থান হয়,
ছয় মাসে পরিণত হয় সমুদয়।
তখনো চক্ষু গঠন
নাহি হয় সম্পূরণ,
কুসুম-কলিকা সম মুদিত থাকিয়ে,
ক্রমে ক্রমে প্রস্ফুটিত সুসজ্জিত হয়ে।

সাত মাসে চক্ষু ফুটে, কার্য্য সম্পূরণ,
আট মাসে আড় হয়ে মস্তক নমন।
নয় মাসে অধঃশির,
গর্ভ হইতে বাহির
হইবার হেতু, ইহা কেমন সুগম;
ঈশ্বরের সুবিধান অতি অনুপম॥

সত্ত্বের শরীরে শোণিতের প্রয়োজন,
গর্ভকালে ঋতু বন্ধ তাহার কারণ,
পদ্মের মৃণাল ন্যায়
নাড়ী যুক্ত শিশু-কায়,
নাড়ী দিয়া শোণিত শিশুর দেহে যায়,
ক্ষীণ সত্ত্ব দিন দিন বৃদ্ধি তাহে পায়।

তলপেট হইয়াছে গর্ভাশয় স্থান,
নিরাপদে রক্ষা হেতু কিবা সুবিধান।
কোন বাধা নাহি পায়,
সহজে বৃদ্ধি তথায়,
ভূমিষ্ঠ হইতে শিশু কষ্ট নাহি পায়,
কৃপা গুণে করিলেন তাহার উপায়!

বিধির নিয়ম বটে সুখ সমুদায়,
তথাপি অসুখী মাতা গর্ভ অবস্থায়।
শত শঙ্কা মনে মনে,
দুঃখ ভোজনে শয়নে,
চলনে উপবেশনে অসুবিধা হয়,
প্রসব বেদনা কি বেদনা তাঁর নয়?

কিন্তু দেখ জননীর এত যে অসুখ,
সব দুখ ভুলে যান হেরে শিশুমুখ
কত যত্ন সহকারে,
পালেন নবকুমারে,
না খেয়ে খাওয়ান তারে পুত্রগত প্রাণ,
শত অপরাধ স'হে সম স্নেহ দান!

এমন স্নেহ প্রতিমা মাতার মতন,
জগতে কি আর কেহ করয়ে যতন ?
অবগণ্ড অসহায়
জ্ঞান হীন অবস্থায়,
লালন পালন আর জ্ঞান শিক্ষা দান
করিলেন মাতা বিশ্বমাতার সমান !

কিছু দিন মাতৃ স্নেহ পাই এ ধরায়,
কিছুতেই যদি তাহা শোধা নাহি যায়।
আদি কালাবধি যাঁর
স্নেহ কৃপা অনিবার,
এখনো অনন্ত কাল পালিবেন যিনি,
কতই শ্রদ্ধার ধন প্রিয়তম তিনি !

452